

**VALORACIÓN DE UN GRUPO EMPRESARIAL DEL SECTOR DE LA
CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD DE POPAYÁN**

ROSA CRISTINA VEGA SÁNCHEZ

**TRABAJO PRESENTADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE MAGÍSTER EN
ADMINISTRACIÓN FINANCIERA**

DIRECTOR: MAGISTER ARMANDO LENIN TÁMARA A.

**UNIVERSIDAD EAFIT
ESCUELA DE ECONOMÍA Y FINANZAS
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA
POPAYÁN – 2017**

Tabla de Contenido

Resumen	6
Abstract	7
1. Introducción	8
2. Justificación	12
3. Objetivos	13
3.1 Objetivo General	13
3.2 Objetivos Específicos	13
4. Marco Teórico	13
4.1 Gerencia de Valor	13
4.2 Direccionamiento Estratégico	14
4.3 La Gestión Financiera	16
5. Metodología	18
5.1 Cálculo del Costo del Capital	18
5.2 Rentabilidad del Mercado	20
5.3 Tasa Libre de Riesgo	20
5.4 Beta Desapalancado	21
6. Descripción de la Compañía	25
6.1 Evolución Histórica de la Compañía	25
6.2 Estado Actual de la Compañía	27
6.3 Gestión y Antecedentes	30
6.4.1. Estructura organizacional	36
6.4.2 Análisis de riesgos	37
6.4.3 Efecto del micro y macro ambiente sobre la empresa	38
6.4.3.1 Análisis DOFA	38
6.4.3.2 Análisis del sector	39
6.4.4 Problemas de la industria y tendencias actuales	43
6.4.4.1 Actores importantes, segmentación de clientes	43
6.4.4.2 Análisis de Porter	44

Análisis del mercado:	47
7. Valoración	48
7.1 Indicadores Financieros	48
7.1.1 Indicadores de liquidez	48
7.1.2 Indicadores de eficiencia.....	49
7.1.3 Indicadores de Endeudamiento	51
Referencias	68
Anexos	69

Lista de Tablas

Tabla 1. Población ocupada total nacional y en la rama de actividad construcción. Variación trimestre móvil y participación 2012-2017 (Feb-Abr).....	8
Tabla 2. Área urbana de Popayán. Censo de edificaciones 2016 por estado de obra, según destinos.....	11
Tabla 3. Composición accionaria de la compañía y su porcentaje de participación	27
Tabla 4. Caracterización financiera de la empresa.....	31
Tabla 5. DOFA de la compañía	38
Tabla 6. Dinámica inmobiliaria ciudades capitales de Colombia año 2016	41
Tabla 7. Participación mercado de la construcción en Popayán año 2017	47
Tabla 8. Indicadores de liquidez históricos 2012 a 2016	48
Tabla 9. Indicadores de liquidez proyectados 2017 a 2028.....	49
Tabla 10. Indicadores de eficiencia históricos 2012 a 2016.....	49
Tabla 11. Indicadores de eficiencia proyectados 2017 a 2028	50
Tabla 12. Indicadores de endeudamiento históricos 2012 a 2016	51
Tabla 13. Indicadores de endeudamiento proyectados años 2017 a 2028.....	52
Tabla 14. Relación de la inversión de maquinaria y equipo frente a las ventas de la compañía 54	
Tabla 15. Cálculo de la deuda total y costo de la deuda Kd.....	59
Tabla 16. Cálculo de la deuda total y costo de la deuda Kd años 2018 a 2023	61
Tabla 17. Cálculo de la deuda total y costo de la deuda Kd años 2024 a 2028	61
Tabla 17. Cálculo del valor terminal.....	62
Tabla 18. Cálculo del valor de la empresa según el FCLD, años 2017 a 2022 (en millones de pesos)	63
Tabla 19. Cálculo del valor de la empresa según el FCLD años 2023 a 2028 (en millones de pesos)	63
Tabla 20. Cálculo del valor de la empresa según el EVA, , años 2017 a 2022 (en millones de pesos)	65
Tabla 21. Cálculo del valor de la empresa según EVA años 2023 a 2028 (en millones de pesos)	65
Tabla 22. Cálculo del EVA Terminal.....	66
Tabla 23. Análisis de sensibilidad.....	66

Lista de Gráficos

Gráfico 1. Generación de valor.....	14
Gráfico 2. Cómo medir la creación de valor.....	18
Gráfico 3. Proyección gráfica del proyecto de vivienda Laderas de San Miguel	29
Gráfico 4. Publicidad de venta de los terrenos de la urbanización	30
Gráfico 5. Comportamiento de los costos de producción.....	32
Gráfico 6. Crecimiento de la Inversión en propiedad planta y equipo 2012 a 2016	33
Gráfico 7. Ganancias y pérdidas de la sociedad años 2012 a 2016.....	34
Gráfico 8. Rentabilidad sobre activo y patrimonio de la sociedad: ROE y ROA 2012 a 2016 ..35	
Gráfico 9. Endeudamiento total – Endeudamiento financiero.....	36
Gráfico 10. Organigrama de la compañía.....	37
Gráfico 11. Crecimiento PIB Cauca–Crecimiento PIB construcción años 2012 a 2016.....	40
Gráfico 12. IPVN – Variaciones anuales por áreas urbanas y metropolitanas trimestre de 2016	42
Gráfico 13. Participación de las constructoras en el mercado de vivienda en Popayán.....	48
Gráfico 14. Inversiones en propiedad, planta y equipo	54

Resumen

Debido al importante crecimiento del sector de la construcción a nivel nacional y específicamente en el departamento del Cauca, es necesario que las empresas de este sector se modernicen financieramente, con el fin de responder de manera anticipada estratégica y rentable a dicho crecimiento. Ahí radica la importancia del presente trabajo de valoración, el cual se constituye como una herramienta sólida que aporta al desarrollo de negociaciones, la toma de decisiones y la administración del riesgo en las organizaciones.

Así, en este análisis se realiza la valoración a una empresa del sector de la construcción de la ciudad de Popayán a través del método EVA, el cuál es un indicador muy útil para medir el desempeño de las estrategias diseñadas por los ejecutivos, al igual que la capacidad de impactar positivamente en la creación de valor y el incremento del valor económico del patrimonio en una empresa.

Palabras clave: Método EVA, Administración del Riesgo, Sector Construcción

Abstract

In response to the important increase in construction on the national level and especially in the department of Cauca, it has become necessary that the companies of the area become more financially modernized to be able to develop profitable strategies for the anticipated increase in Construction. The most important priority is to find a tool that is used in not only doing business but also in making decisions regarding the risks to the organization.

In this project the increased value of a construction company in the city of Popayán will be assessed using the EVA method, which has been chosen due to being a very useful tool for executives to measure the performance of the designed strategies and their capacity to make positive Impact in creating more value and increase the total value of assets in a company.

Keywords: EVA method, Risk Management, Construction Sector.

1. Introducción


En las economías mundiales y locales siempre prima la preocupación de cómo fomentar y estimular el crecimiento y desarrollo en los países e impactar positivamente en las regiones. En este sentido, esta ciencia busca explorar e identificar cuál o cuáles son los “sectores líderes” de la economía que permiten impulsar ese crecimiento y que, a su vez, involucran a otros sectores en su dinámica, generando altos niveles de demanda agregada.


La dinámica de la industria inmobiliaria en Colombia durante el año 2016 es constante, y su comportamiento permite al sector de la construcción ser referenciado como líder en la economía y fuente de disminución de la pobreza, ya que potencializa el efecto multiplicador del ingreso por la vía del empleo, que entre abril y febrero de 2017 cuenta con una cifra de ocupación nacional de 22.151 millones de personas, con un crecimiento del 1,5% con respecto al 2016, donde la construcción aportó el 15,9% de los ocupados como se observa en la Tabla 1.

Tabla 1. Población ocupada total nacional y en la rama de actividad construcción.

Variación trimestre móvil y participación 2012 – 2017 (Feb-Abr).

	Variación Anual (%)	Participación en el total (%)	Variación anual (%)			
			2012 (Feb-Abr)	2017 (Feb-Abr)	min.	máx.
Población ocupada total	1,5		5,0	1,5	0,3	5,0
	0,6					
Población ocupada en construcción	-2,8	5,9	17,1	-2,8	-12,6	17,1
	-2,7	6,1				
Población ocupada en construcción en cabeceras	1,3	5,2	15,9	1,3	-12,6	15,9
	-3,7	5,2				
Población ocupada en construcción en centros poblados y rural disperso.	-26,9	0,6	27,9	-26,9	-26,9	35,7
	-4,2	0,9				

(Feb-Abr17) 

(Feb-Abr16) 

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE (2017).

No en vano este sector es elegido por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, por medio de subsidios a la adquisición de vivienda o construcción en sitio propio, como mecanismo indirecto que dinamiza la economía cuando ésta tiende a estancarse, debido a que es un sector integral que ocupa y moviliza importantes recursos de subsectores similares o vinculados, incluyendo el sistema financiero nacional que se ve estimulado con la alta demanda de créditos de vivienda, que durante el primer trimestre de 2017 alcanzó los 2.167.684 millones de pesos en préstamos individuales, desembolsados para compra de vivienda nueva y usada.

La disponibilidad de un sistema de créditos, subsidios y beneficios, ajustado a la población, es un factor determinante para el buen desempeño del sector de la construcción. Por ello en la actualidad con programas como “Mi Casa Ya” y subsidios a la tasa de financiación de proyectos habitacionales como VIS, VIP y NO VIS, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio pretende movilizar la economía con la dinámica de la construcción y, a su vez, otorgar subsidios a unidades familiares con ingresos hasta de 4 SMMLV.

Si se evalúan los resultados del sector constructor, por tipología de vivienda, se observa que la vivienda tipo VIS¹ obtuvo un total de 47.538 unidades vendidas en 2016, esto representó un incremento de 9.5% en relación al año 2015. Por otro lado, la vivienda tipo VIP² cerró el año con 13.656 unidades vendidas, presentando un decrecimiento de 34.1%.

¹ VIS: Vivienda de Interés Social, la cual se encuentra en un rango de 70 y 135 SMMLV

² VIP: Vivienda de Interés Prioritario, la cual su valor máximo es de 70 SMMLV

Finalmente, la vivienda NO VIS³ alcanzó las 106.904 unidades habitacionales vendidas, un -0.75% menos que el 2015. Sin embargo, esto indica una necesaria estabilización en el mercado luego de una década de desempeño creciente.

Durante el año 2015, el censo de edificaciones para el área urbana de Popayán tuvo un comportamiento creciente respecto al 2014 en todos los estados de las obras. Las construcciones culminadas crecieron 26,8% en metraje frente al año inmediatamente anterior, registrando durante el 2015 una cifra de 282.774 m², frente a 223.092 m² en el 2014.

En los dos primeros trimestres presenta variaciones negativas (-48,2% y -12,5%, respectivamente), pero en el tercer y cuarto trimestre registra incrementos pronunciados de 152,1% y 117,5% respectivamente, que jalonan el grupo de edificaciones culminadas, hasta alcanzar una variación positiva de 26,8%.

Estos indicadores muestran el notable crecimiento del sector en Popayán y el buen lugar que ocupa la ciudad en el crecimiento a nivel nacional, lo que ha llevado a que las constructoras, de alto impacto y presencia a nivel nacional, vean en Popayán una ciudad con grandes oportunidades de crecimiento, que a pesar de conservar un estilo clásico en su sector histórico y colonial, catalogado además como patrimonio histórico y cultural de la humanidad, ofrece grandes posibilidades de inversión, debido a que las características de su demanda son muy amplias.

En la Tabla 2 se observa la distribución de las construcciones urbanas en Popayán durante el año 2016, así como el estado de dichas obras según destino, de donde se resalta el alto volumen de metros cuadrados de las obras construidas con un

³ NO VIS: Vivienda que supera los 135 SMMLV

total de 162.442 metros cuadrados y 197.145 metros cuadrados con respecto a las obras nuevas en proceso.

Otro comportamiento que se destaca durante el año 2016 es el de los apartamentos con 74.418 metros cuadrados en obras culminadas y 86.963 metros cuadrados en nuevas obras en proceso.

Tabla 2. Área urbana de Popayán. Censo de edificaciones 2016 por estado de obra, según destinos.

Destinos	Metros cuadrados		Variaciones	
	Obras Culminadas	Obras nuevas en proceso	Obras culminadas	Obras nuevas en proceso
Apartamentos	74.418	86.963	18.6	48.4
Oficina	2.221	13.223	78.7	444.2
Comercio	1.0.405	94.772	51.7	+
Casas	162.442	197.145	25.0	17.4
Bodega	14.306	9.982	155.5	-14.5
Educación	5.458	8.601	161.1	81.1
Hoteles	7.420	18.301	+	184.6
Hospitales	2.300	3.100	-55.2	9.9
Administrativo Público	150	1.376	0.0	-34.0
Otros	3.654	4.977	153.2	453
TOTAL	282.744	438.440	26.8	64.5

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE (2016)

2. Justificación

Analizado el contexto del sector constructor a nivel nacional y local, se establece que el impacto positivo del mismo es alto en el momento económico que atraviesa la ciudad de Popayán, ante lo cual surge la necesidad de construir espacios gerenciales y financieros que generen herramientas para la toma de decisiones con criterio analítico, minimizando el riesgo en las negociaciones al momento de buscar inversionistas en los proyectos.

Si bien el concepto de valoración no es nuevo, tampoco es parte convencional de las labores administrativas y gerenciales de una empresa. Por lo tanto, la valoración no solo es importante para realizar negociaciones de compra y venta de acciones, sino que permite conocer si los resultados de las estrategias implementadas por la gerencia están aportando a lograr el objetivo máximo financiero, el que actualmente se centra en la maximización del patrimonio de los accionistas, el crecimiento y la permanencia en el mediano y largo plazo.

Así, la importancia del presente trabajo de valoración sustentado en el método Eva radica en que busca responder a las dinámicas del sector de la construcción, hallando el valor en el mercado de una mediana empresa de construcción con cinco años de antigüedad, la cual pretende fortalecerse patrimonialmente con nuevos inversionistas y aprovechar el mercado creciente de beneficiarios de subsidios de vivienda a nivel local.

3. Objetivos

3.1 Objetivo General

Realizar la valoración por el método Eva de un grupo empresarial del sector de la construcción de la ciudad de Popayán.

3.2 Objetivos Específicos

- Proveer a los inversionistas de una herramienta financiera útil para la toma de decisiones de financiación vía patrimonio.
- Determinar los elementos generadores de valor del grupo empresarial

4. Marco Teórico

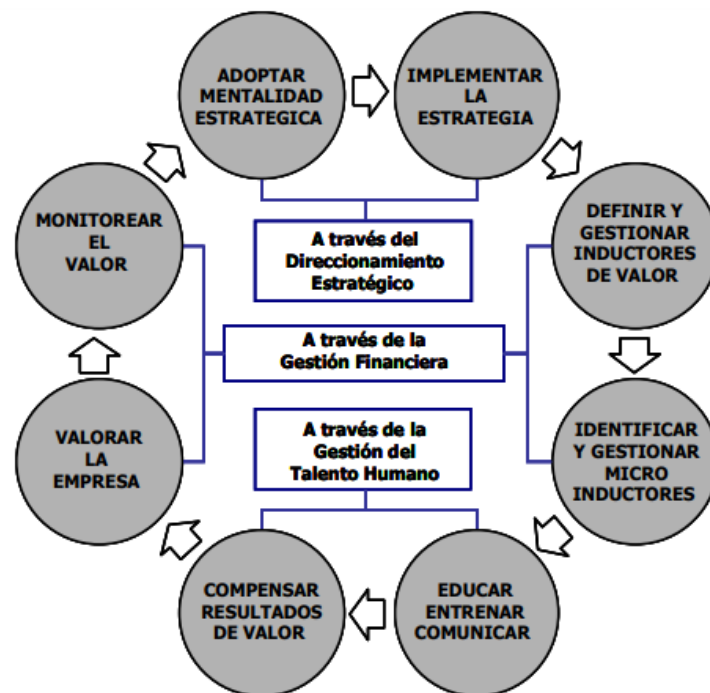
El marco teórico está basado en el concepto de gerencia de valor y en dos de los diferentes métodos de valoración que se utilizan actualmente, como son el método de Flujo de Caja Descontado y el método Eva.

4.1 Gerencia de Valor

García (2003), define la gerencia de valor como una serie de sucesos que permiten la alineación de los ejecutivos con el direccionamiento estratégico, de forma que las decisiones propendan por el permanente aumento del valor en la empresa. Es el resultado del éxito en la implementación de la estrategia. En este sentido, es decisivo en las actuales evaluaciones de desempeño de los gerentes financieros analizar la generación de valor, lo que define si las decisiones tomadas incidieron en la obtención de los resultados deseados.

La generación de valor traduce la visión de la empresa en valor agregado para sus propietarios. Dicha generación de valor se promueve a través del direccionamiento estratégico, la gestión financiera y la gestión del talento humano como se muestra en el Gráfico 1.

Gráfico 1. Generación de valor



Fuente: García (2003)

4.2 Direccionamiento Estratégico

Resulta como respuesta a la necesidad de las empresas a adaptarse a los cambios de su entorno y definir estratégicamente la manera en que actuarán ante estos cambios. Incluye una visión sistemática, lógica y objetiva que garantiza la toma de decisiones acertadas en las diferentes condiciones de riesgo e incertidumbre que se presenten, además de analizar la escasa o suficiente información cualitativa y/o cuantitativa que posea. El direccionamiento estratégico obliga a los ejecutivos a la implementación de dos procesos:

Mentalidad estratégica: Esta supone tener claramente definida la apariencia futura de la organización, las competencias fundamentales, la infraestructura, la gestión humana, la visión y todos los demás componentes organizacionales. La formulación de la estrategia es un agregado intelectual que requiere de habilidades analíticas y de intuición.

Para profundizar un poco en las competencias fundamentales éstas se definen como aquello que la empresa hace mejor que los demás, que es valioso, raro y difícil de copiar. También se describen como una herramienta integral que incluye habilidades y tecnologías enfocadas en brindar un servicio particular a los clientes y que además propicia el éxito competitivo de la empresa. En estas competencias fundamentales se encuentra la razón por la cual unas empresas generan más valor que otras.

Implementación de la estrategia: En el direccionamiento estratégico no basta solo con definir y tener claro el concepto, también es de vital impacto poner en marcha los lineamientos y actividades inmersas en la estrategia, los cuales llevan a que ésta opere de acuerdo con las intenciones de la gerencia, para lo cual se hace necesario seleccionar las herramientas de la implementación, definir los procedimientos de evaluación de las inversiones y adecuar las prácticas para el mejoramiento continuo.

Dentro de las herramientas metodológicas más utilizadas para facilitar la implementación de la estrategia se encuentra el *Balance Scorecard* o Cuadro de Mando Integral; definida como una herramienta de gestión que traduce la estrategia de la empresa en un conjunto coherente de indicadores e induce a obtener una serie de resultados que favorecen la administración, al alinear a los colaboradores en todos sus niveles al logro de los objetivos de la empresa.

4.3 La Gestión Financiera

Su objetivo básico es la administración acertada del capital de trabajo para lograr el equilibrio entre las actividades de inversión y liquidez. En la gestión financiera va incluida la toma permanente de decisiones de inversión, operación y financiación, las cuales garanticen un flujo de caja acorde a las necesidades de operación.

Un gerente financiero debe poseer las habilidades analíticas que le permitan administrar y minimizar el riesgo monetario, así como disponer de fuentes de financiación permanente y a buen margen. La gerencia financiera involucra cuatro procesos en la creación de valor: Definición y gestión de los inductores de valor, identificación y gestión de los microinductores de valor, valoración de la empresa y monitoreo del valor.

Definir y gestionar inductores de valor: Solo se aceptan dos aspectos de cuyo comportamiento se desprende la creación de valor: La rentabilidad del activo y el flujo de caja libre, por esto se debe entender el concepto de generador de valor como aquel aspecto asociado con la operación del negocio que, por tener reacción causa efecto con su valor, permite explicar el porqué de su crecimiento o disminución como consecuencia de las decisiones tomadas (García, 2003, p. 177).

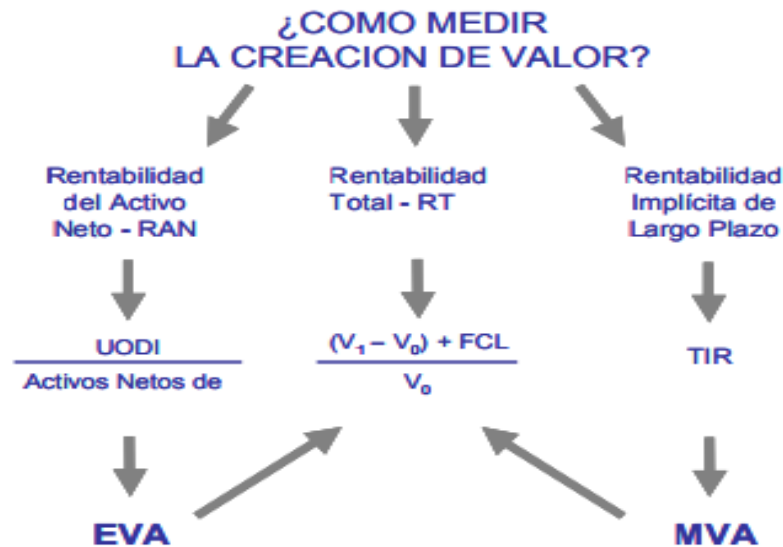
Un indicador se puede asociar como inductor de valor cuando de su cálculo se desprende algún tipo de impacto sobre el valor económico agregado (EVA) y el valor agregado del mercado (MVA). Estos inductores de valor se pueden clasificar en: Macro-inductores de valor, como el flujo de caja libre y la rentabilidad del activo; inductores operativos y financieros: productividad del activo fijo, productividad del

capital de trabajo, margen *Ebitda*, costo de capital, riesgo y escudo fiscal; e Inductores estratégicos: tasa de reinversión y micro inductores de valor.

Identificación y gestión de los micro inductores de valor: Están directamente relacionados con la mejora de los inductores operativos y financieros, reflejan la forma como la empresa saca provecho de sus competencias para enfrentar las variaciones, condiciones y características del mercado.

Valorar la empresa: Valorar una empresa es calcular, por medio de estimaciones, las utilidades y el flujo de caja que va a proporcionar en el transcurso del tiempo. El proceso de valoración se inicia diagnosticando la empresa financiera y estratégicamente y se concluye, si es necesaria, una reestructuración con el fin de aumentar el valor. Se diseña un plan de desarrollo por medio de proyecciones financieras que permitan determinar la estructura financiera adecuada y su costo de capital, el flujo de caja libre y el Eva. Estos dos últimos proyectados corresponden a dos métodos de valoración, los cuales al elaborarlos deben suministrar el mismo resultado.

Monitorear el valor: Se refiere al seguimiento que debe realizarse a los resultados relacionados directamente con el valor agregado, que incluye los indicadores y la periodicidad para realizarlos, análisis, ajustes y el responsable de los cálculos de valoración y Eva. La forma de medir la creación de valor se observa en el Gráfico 2.

Grafico 2. Cómo medir la creación de valor

Fuente: Garcia (2003)

5. Metodología

El insumo principal para iniciar el presente trabajo de valoración son los estados financieros de los años 2012, 2013, 2014, 2015 y 2016, los cuales se proyectan hasta el año 2028. Se procede a calcular el capital invertido neto, los intereses financieros y el porcentaje del costo de la deuda.

5.1 Cálculo del Costo del Capital

El costo de capital es el costo promedio ponderado de las fuentes de financiación utilizadas por la empresa. Es importante entender el costo de capital como el primer paso para incrementar el valor corporativo, ya que es el costo de oportunidad de capital invertido, siendo así, se concluye que la importancia del costo de capital se centra en que proporciona la tasa de rendimiento que debe ganarse para que el valor de la empresa y el precio del mercado de las acciones comunes no disminuyan.

Para calcularlo se utiliza el Modelo de Fijación de Precios de Activos de Capital conocido como CAPM (*Capital Asset Pricing Model*), que es un modelo de uso frecuente en la economía financiera y sus proyecciones. El modelo es utilizado para determinar la tasa de rentabilidad teóricamente requerida para cierto activo, cuando éste es agregado a un portafolio que ha sido diversificado de manera acertada y a través de estos datos obtener la rentabilidad y el riesgo de la cartera total.

Además, toma en cuenta la sensibilidad del activo al riesgo no diversificable, conocido también como riesgo del mercado o riesgo sistémico, representado por el símbolo de beta (β), así como también la rentabilidad esperada del mercado y la rentabilidad esperada de un activo teóricamente libre de riesgo.

El CAPM determina la relación entre el riesgo por invertir en un determinado activo financiero (acciones de una empresa, portafolio de activos financieros, etc.) y la rentabilidad que se espera obtener por ese riesgo de inversión. Es muy útil para valorar empresas a través del modelo de descuento de dividendos, modelo de descuento de flujos de caja disponibles para los accionistas y también para el cálculo del Coste Medio Ponderado de Capital (WACC).

Este modelo teórico se basa en el equilibrio del mercado, es decir, se presume que la oferta de activos financieros iguala a la demanda ($O=D$). La situación del mercado es de competencia perfecta y, por tanto, la interacción de oferta y demanda determina el precio de los activos. Además, existe una relación directa entre la rentabilidad del activo y el riesgo asumido. A mayor riesgo mayor rentabilidad, de tal modo que si pudiese medirse y otorgar valores al nivel de riesgo asumido, podría conocerse el porcentaje exacto de rentabilidad potencial de los distintos activos.

El modelo CAPM trata de formular este razonamiento y considera que se puede estimar la rentabilidad de un activo del siguiente modo:

$$E(r_i) = r_f + \beta_{im} E(r_m - r_f)$$

Donde:

- $E(r_i)$: Retorno esperado de la inversión (CAPM)
- R_f : Rentabilidad del activo libre de riesgo
- R_m : Rentabilidad del mercado
- $(R_m - R_f)$: Prima de riesgo del mercado

5.2 Rentabilidad del Mercado

La rentabilidad de mercado de las acciones es una de las variables que mayor atención merece tanto por parte de los inversores financieros como por parte de los directivos de las empresas. Se define como el retorno de una cartera diversificada de acciones que plantea acepciones al retorno: esperada, exigida y efectiva.

Esta variable se evalúa con el S & P 500, tomando los precios históricos desde el primero de diciembre del año 2008 hasta el primero de diciembre del año 2016.

5.3 Tasa Libre de Riesgo

Es la tasa de rendimiento que se obtiene al invertir en un activo financiero que no tiene riesgo de incumplir su pago, es decir, es la rentabilidad que se obtiene de una inversión segura. Generalmente se considera como inversión segura la adquisición de letras, bonos, obligaciones o pagarés emitidos por el tesoro del país en el que se está realizando la inversión.

Para calcular esta variable se toman los bonos del tesoro de Estados Unidos a 10 años (*Treasury 10 years*), la fecha de consulta es 12-07-2016.

5.4 Beta Desapalancado

Beta (β) indica la sensibilidad del rendimiento de un activo ante un cambio en el rendimiento del mercado. Cuanto mayor sea Beta mayor será el riesgo que tiene la empresa.

Valores de Beta:

- $\beta > 1$, activo agresivo que subirá y bajará más que el mercado
- $\beta < 1$, activo defensivo que subirá y bajará menos que el mercado
- $\beta = 1$, activo neutral que subirá y bajará igual que el mercado

El coeficiente de volatilidad -beta- de un activo financiero indica cuanto varía el rendimiento de dicho activo en función de las variaciones producidas en el rendimiento del mercado en el que aquél se negocia ¹. Este indicador se aplica con base a información tomada de Damodaram sector de la construcción.

5.5 Riesgo País

Es un índice que intenta medir el grado de riesgo que genera un país con respecto a las inversiones extranjeras. Por esta razón, los inversores al momento de tomar decisiones tienen en cuenta el riesgo país, esto es la probabilidad de que las ganancias sean menores a lo esperado o que existan pérdidas debido a las condiciones de una economía. En términos estadísticos, las ganancias se suelen medir usualmente

por el rendimiento esperado, y el riesgo por la desviación estándar del rendimiento esperado.

El riesgo país también se define como la sobretasa que paga un país por sus bonos en relación a la tasa que paga el Tesoro de Estados Unidos. Es decir, es la diferencia que existe entre el rendimiento de un título público emitido por el Gobierno Nacional y un título de características similares emitido por el Tesoro de los Estados Unidos.

En el presente estudio se considera el riesgo país referenciado en la página del Banco Central de Perú, actualizada al 28 de junio del año 2017.

5.6 Devaluación Nominal

La devaluación es la pérdida del poder adquisitivo de una moneda nacional frente a una moneda extranjera. Los tipos de cambio expresan la relación de valor existente entre las monedas de diferentes países, de modo que la devaluación se manifiesta como un aumento del tipo de cambio.

Para el presente documento, la devaluación nominal por año se toma de las proyecciones macroeconómicas realizadas por Bancolombia, a través de sus investigaciones económicas.

Para efectos de la metodología utilizada se considera que la valoración de empresas cuenta con los métodos cuantitativos, los cuales dan como resultado cifras exactas sobre el valor de una empresa. Sin embargo, para tener una proyección más

integral, ésta se acompaña de una mentalidad estratégica que contempla la visión empresarial y ayuda al delineamiento de la generación de valor.

Frente a lo anterior, se contempla la generación de flujo de caja futuro y su relación tanto con la estrategia como con la forma en que es implementada en los diferentes niveles de la organización. Se observa así la aplicación de los modelos de valoración como el cálculo y conocimiento del valor de la empresa mediante el EVA y Flujo de Caja Descontado.

5.7 Cálculo del EVA

Analizados los diferentes métodos de valoración, se utiliza el método EVA que es un indicador específico de ingreso residual, usado por muchas empresas actualmente para medir su desempeño. Su fundamento se halla en que la finalidad suprema de los directivos de la organización es crear valor, y por ello se le concibe como la herramienta capaz de medir si ese objetivo efectivamente se cumple.

El EVA es el importe que queda en una empresa una vez cubierta la totalidad de los gastos y la rentabilidad mínima proyectada o estimada. Es un método de desempeño financiero para calcular el verdadero beneficio económico de una empresa. Además, el EVA considera la productividad de todos los factores utilizados para realizar la actividad empresarial.

Se entiende como una medida absoluta de desempeño organizacional que permite apreciar la creación de valor, la cual también permite medir la calidad de las decisiones gerenciales.

El EVA se compone de factores que determinan el valor económico como crecimiento, rentabilidad, capital de trabajo, costo de capital, impuestos y activos de largo plazo y tiene las siguientes ventajas para las empresas que lo crean o generan:

- Permite identificar los generadores de valor en la empresa.
- Provee una medición para la creación de riqueza que alinea las metas de los administradores con las metas de la compañía.
- Permite determinar si las inversiones de capital están generando un rendimiento mayor a su costo.
- Combina el desempeño operativo con el financiero en un reporte integrado que permite tomar decisiones.

Fórmula para calcular el EVA: *La utilidad de las actividades ordinarias antes de intereses y después de impuestos (UAIDI) (-) el valor contable del activo (x) el costo promedio del capital.*

Por un lado, el UAIDI se obtiene sumando a la utilidad neta los intereses y eliminando las utilidades extraordinarias.

Cálculo del UAIDI:

Utilidad Neta + Gastos Financieros – Utilidades Extraordinarias + Pérdidas extraordinarias. Por otro lado, el costo promedio de capital, es el costo promedio de toda la financiación que ha obtenido la empresa.

En síntesis, si el resultado del cálculo del EVA es positivo se crea valor. Si el resultado del cálculo del EVA es negativo se destruye valor.

6. Descripción de la Compañía

6.1 Evolución Histórica de la Compañía

La empresa mencionada es una sociedad relativamente nueva, creada en el año 2010 por cuatro hermanos, dos de ellos ingenieros civiles, un arquitecto y una contadora, dedicados a las inversiones de finca raíz. Esta sociedad nace como una respuesta al aumento en el crecimiento de las construcciones en la ciudad de Popayán, catalogada y distinguida siempre por su urbanismo colonial, blanco y tradicional. Además de lo anterior, se identifica la necesidad de construir viviendas para los estratos 3 y 4, los cuales no obtienen atención de los constructores de la región que se inclinan siempre hacia proyectos con destino a los estratos 5 y 6.

Inician en 1999 construyendo viviendas unifamiliares de manera independiente, las cuales se lograban vender sobre planos ya que presentaban una alta demanda, lo que les permitía ofrecerlas a un precio muy favorable. En el año 2003, dos de los socios actuales construyen el primer proyecto que constaba de 14 casas ubicadas en un sector que en su momento era muy vulnerable, pero gracias a la adecuación de las vías cercanas hoy es un punto referente y comercial de la ciudad que se conoce como Bellavista.

Con la ejecución de este primer proyecto conocen importantes proveedores con quienes realizan acuerdos de precios y cantidades, lo que les permite incubar la idea de

organizarse empresarialmente y, junto al tercer y cuarto socio, fundar la sociedad, que a la fecha realiza proyectos no solo de construcción de VIS y VIP sino también de compra y adecuación de terrenos, los cuales se parcelan y venden de manera individual.

Desde su creación inicial en el año 2010, ha construido cuatro proyectos urbanísticos, de los cuales tres se han dirigido al estrato 3 y un proyecto al estrato 4, éstos se encuentran totalmente habitados a la fecha. Además de tres proyectos de lotes urbanizables.

El interés por los estratos 3 y 4 se intensifica con los subsidios de vivienda otorgados por el gobierno nacional a los hogares cuyos ingresos oscilan entre uno y cuatro SMMLV. Subsidios que generan un impacto positivo en la demanda y que era necesario satisfacer con soluciones habitacionales a precios acordes al desarrollo económico y poder adquisitivo de la población, en este caso los habitantes de la ciudad de Popayán.

La empresa también realiza compra de grandes terrenos, a los cuales se les realiza adecuaciones y se venden urbanizados y listos para construir. Estos lotes generan un gran impacto en la utilidad de la empresa, por cuanto no requieren una inversión y financiación tan alta como sucede con el proceso de construcción. Sin embargo, la empresa mantiene las dos líneas de inversión activas por cuanto presentan alta demanda en la zona.

Es de resaltar que cada vez se hacen más escasos los terrenos aptos para urbanizar y con ubicaciones atractivas que permitan materializar un proyecto. No obstante, la administración municipal de Popayán, por intermedio de su oficina de

planeación, está diseñando un nuevo plan de ordenamiento territorial, que permita incluir dentro del marco urbano muchos terrenos que antes eran considerados rurales y así poder responder a la alta demanda de vivienda y terrenos aptos para construcción en la ciudad.

6.2 Estado Actual de la Compañía

La empresa se encuentra constituida como sociedad por acciones simplificada con un capital suscrito y pagado de 570 millones de pesos y utilidades acumuladas a la fecha de 3.156 millones de pesos. Su componente accionario consta de 4 socios, con una participación del 43%, 21%, 21% y 15% respectivamente, como se observa en la Tabla 3.

Tabla 3. Composición accionaria de la compañía y su porcentaje de participación

COMPOSICIÓN ACCIONARIA					
A MARZO 31 DL AÑO 2017					
ACCIONISTA	No. Acciones	%	SUSCRITO	PAGADO	POR PAGAR
SOCIO 1	323	43%	322.555.000.00	322.555.000.00	0
SOCIO 2	158	21%	157.500.000.00	127.500.000.00	30.000.000.00
SOCIO 3	158	21%	157.500.000.00	157.500.000.00	97.500.000.00
SOCIO 4	115	15%	112.500.000.00	112.500.000.00	53.500.000.00
TOTAL	750	100%	750.000.000.00	570.000.000.00	180.000.000.00

Fuente: Elaboración propia con datos suministrados por la compañía estudiada

Se han realizado acuerdos de precios con empresas como Cementos Argos, Cerámicas Corona, Vidrios el Sol y Ladrillera Meléndez, quienes apoyan los procesos de transferencia tecnológica en manejo de residuos de la construcción, los cuales se canalizan por medio de una pulverizadora para facilitar su reutilización. Para llevar a cabo este proyecto, la sociedad crea una nueva sociedad, destinada a liderar el proceso de importación, instalación y puesta en marcha de la pulverizadora y además se encarga

del mantenimiento de la maquinaria y de algunas de las actividades de compra de los lotes para urbanizar.

En la actualidad, la empresa cuenta con 2 proyectos inmobiliarios en marcha: “Laderas de San Miguel” ubicado en el barrio la Ladera, solución habitacional que consta de 133 viviendas unifamiliares que pertenecen al estrado 3, cuyo mercado se ha dirigido a funcionarios en instituciones como la Policía Nacional, Secretaría de Educación del Cauca, Sena regional Cauca y Batallón José Hilario López, entre otros.

Este proyecto se encuentra construido en un 79% y vendido al 100%. Estas ventas se efectuaron sobre planos desde el mes de octubre de 2015, con precios que iniciaron en 91 millones y finalizaron en 106 millones de pesos en diciembre de 2016. El plazo para la entrega de esta urbanización es el 7 de diciembre del año 2017, quedando pendiente a la fecha la etapa más costosa de los proyectos que es el lucimiento. En el Gráfico 3 se puede observar la publicidad relacionada con este proyecto.

Gráfico 3. Proyección gráfica del proyecto de vivienda Laderas de San Miguel



Fuente: Empresa en estudio

El segundo proyecto en marcha se denomina “San Miguel del Río” y está ubicado en el barrio Pisojé, catalogado como estrato 3. Ofrece 101 terrenos urbanizados y en condiciones óptimas para construir a un precio de 55 millones para los lotes esquineros y 48 millones los medianeros. Este proyecto se entregará con vías internas pavimentadas, salón social, piscina, portería, muro de cerramiento en todo el conjunto y servicios públicos como agua, energía eléctrica y gas domiciliario. La construcción de las viviendas en esta urbanización debe realizarse, por parte de los propietarios, de acuerdo con el diseño y planos aprobados y entregados por la sociedad vendedora, los cuales van incluidos en el precio del terreno.

El proceso de adecuación del terreno y construcción de las obras se finalizará en el 2017, año en el cual culminará el proceso de escrituración individual. En la actualidad se encuentran vendidos el 77% de los terrenos y se adelanta un proceso masivo de comercialización a través de publicidad impresa como se observa en el Gráfico 4.

Gráfico 4. Publicidad de venta de los terrenos de la urbanización



Fuente: Empresa a estudio

Para el año 2018 se implementará el proyecto habitacional denominado “Riveras de Yanaconas”, el cual se encuentra ubicado en estrato 3 y constará de 98 viviendas unifamiliares tipo VIS, en conjunto cerrado con piscina, salón social y portería, de las cuales se encuentran en promesa de compraventa el 34% para entrega en marzo del año 2018 y cuyos precios oscilan entre los 77 y 91 millones al inicio de venta sobre planos. Además de los proyectos habitacionales, se realizan asesorías y diseños urbanísticos frente a los procesos de construcción.

6.3 Gestión y Antecedentes

La empresa objeto de estudio empieza a destacarse dentro de las constructoras locales, debido a los acuerdos que se han realizado con la caja de Compensación Familiar del Cauca Comfacaucá, para que por medio de ésta se hagan efectivos los subsidios de vivienda que se otorgan a sus afiliados. En la actualidad no tiene presencia a nivel nacional o internacional y tampoco cotiza acciones en la bolsa de valores, pero prevé hacerlo en el mediano plazo, cuando termine su primera curva de crecimiento.

La presidencia de la compañía se encuentra en manos de uno de los socios fundadores, quien diseña los planes y estrategias de mercadeo y realiza los acuerdos comerciales con los proveedores.

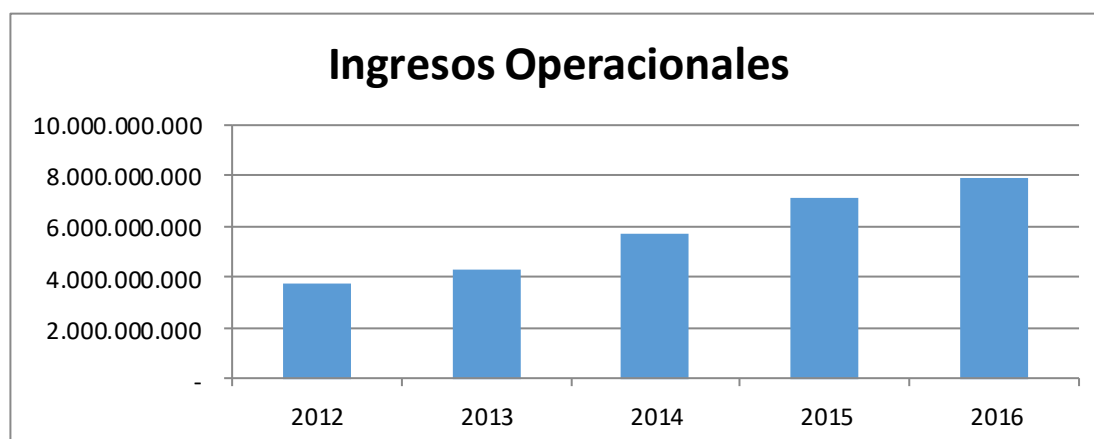
Tabla 4. Caracterización financiera de la empresa

	2012	2013	2014	2015	2016
Ventas	3.756.987.458	4.301.902.515	5.713.222.743	7.092.945.561	7.903.763.307
Costo de Ventas	2.138.052.666	2.352.014.913	2.667.749.501	3.428.568.060	4.388.466.797
Utilidad Bruta	1.628.934.792	1.949.887.602	3.045.473.242	3.664.377.501	3.515.296.510
Crecimiento Ventas		15%	33%	24%	11%
Margen Bruto Utilidad	43%	45%	53%	52%	44%

Fuente: Elaboración propia con datos de los EEFF

Dentro de su gestión se destaca el acertado manejo que se le da a los costos de producción, los cuales se manejan por medio de invitaciones a ofertar, para garantizar que las condiciones de compra obedezcan a la estructura de costos de producción estandarizados.

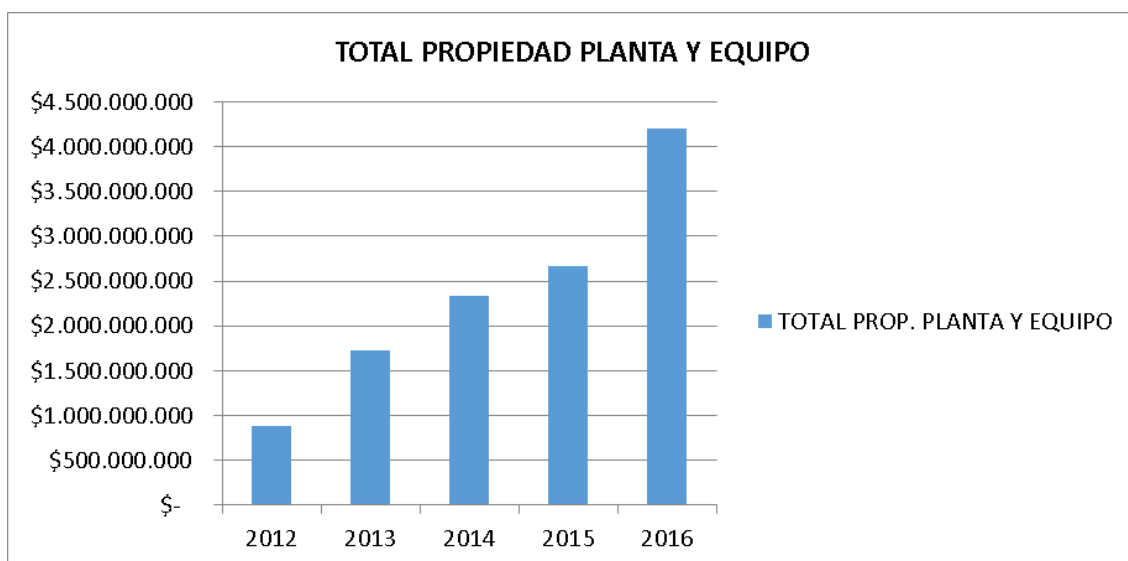
En el Gráfico 5 se observa cómo se comportaron los costos de producción y el efecto de su acertado manejo en el margen bruto de utilidad.

Gráfico 5. Comportamiento de los costos de producción

Fuente: Elaboración propia con datos de los EEFF

Como se observa en el Gráfico 5 los ingresos operacionales de la compañía tienen un comportamiento ascendente en términos generales. Para el año 2012 la empresa obtiene ingresos por valor de 3.756.987.458 millones de pesos, este nivel de ventas representa una participación aproximadamente del 37% del mercado total de vivienda de interés social en Popayán en el año 2012.

En cuanto a los cambios de inversión en propiedad planta y equipo (Gráfico 6), se puede observar un crecimiento considerable en la inversión entre los años 2015 y 2016, producto de la adquisición de tres terrenos urbanos para adecuación y construcción de nuevos proyectos.

Grafico 6. Crecimiento de la Inversión en propiedad planta y equipo 2012 a 2016

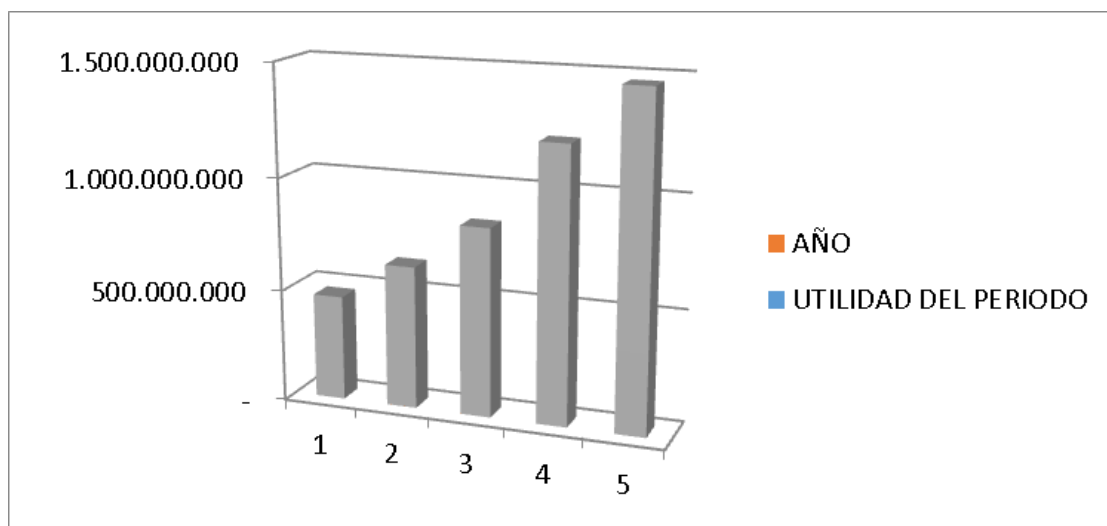
Fuente: Elaboración propia

La maquinaria y equipo representa el 45% de los activos totales y presenta un aumento debido a la adquisición de tres mezcladoras, una retroexcavadora y cuatro volquetas para transporte de materiales en la zona, decisión que se toma debido al alto costo de realizar estas labores bajo terceros, lo que le ha permitido reducir sus costos por arrendamiento de las mismas, pero que también ha merecido un estudio de impacto del gasto financiero de adquisición y del mantenimiento de dichos equipos, donde se concluye que el costo por arrendamiento es más alto que la financiación y mantenimiento en un 17,5%.

Este rubro también se ve aumentado por la construcción de la sede propia de la compañía y por la remodelación y actualización de otras propiedades usadas, que se adquieren con la finalidad de remodelarlas, modernizarlas y adecuarlas al estilo urbanístico de las demás construcciones que realiza la sociedad.

El crecimiento general de las ventas de la sociedad también ha impactado de forma positiva en las utilidades de la compañía, en el Gráfico 7 se evidencia un crecimiento promedio del 25% en las utilidades durante los cinco años de funcionamiento de la empresa.

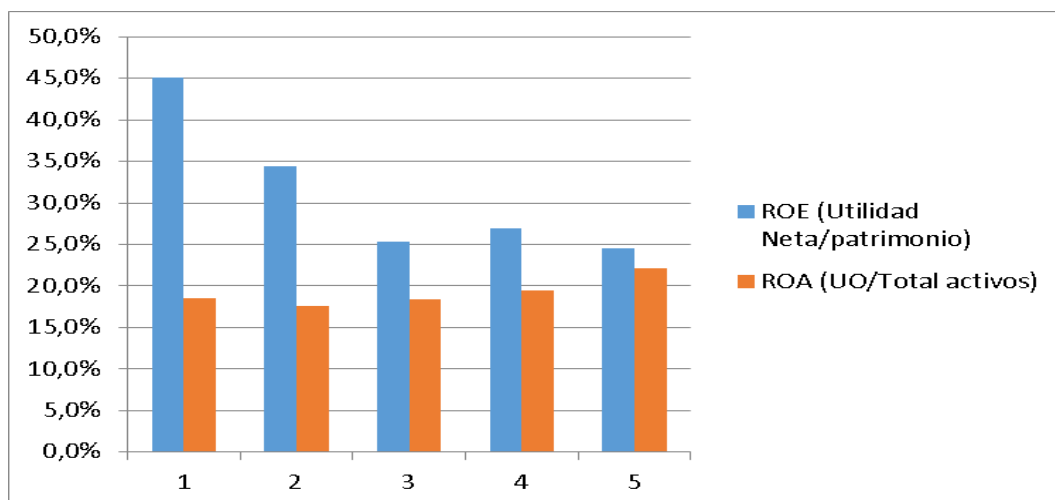
Gráfico 7. Ganancias y pérdidas de la sociedad años 2012 a 2016



Fuente: elaboración Propia

La rentabilidad sobre el patrimonio de la sociedad en el primer año de operación (2012) alcanza un 45,1%, un nivel muy favorable en el sector. Sin embargo, éste disminuye a un promedio de 31,2 en los 4 años siguientes, debido a que no se ha realizado distribución de utilidades y la sociedad las está reinvertiendo nuevamente en la operación, es decir, que ha disminuido la rentabilidad que se le puede ofrecer a los capitales propios, pero, que en general, ha permanecido a un buen nivel en los años posteriores (Gráfico 8).

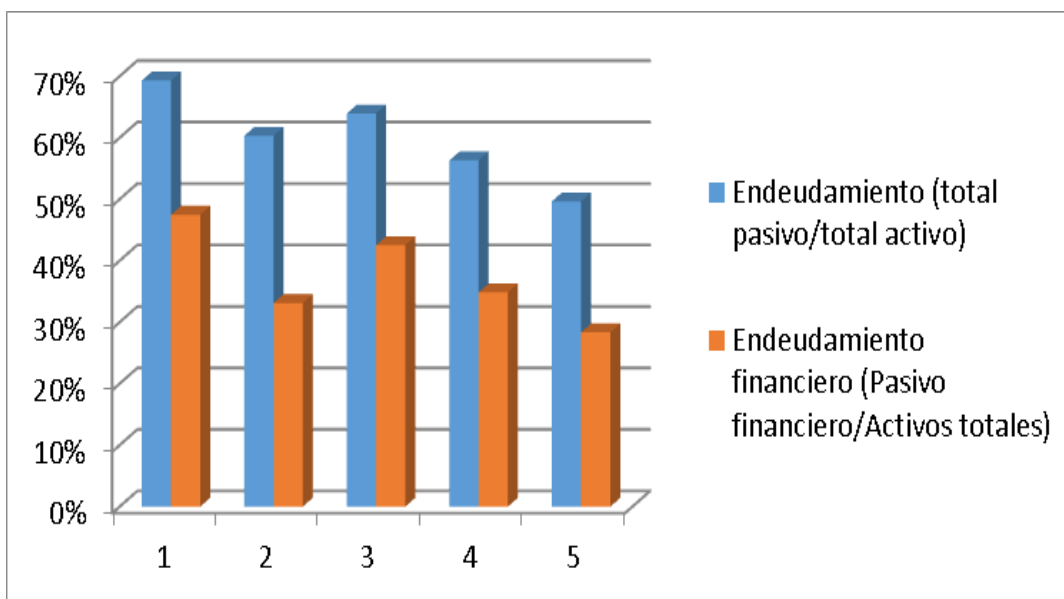
Gráfico 8. Rentabilidad sobre activo y patrimonio de la sociedad: ROE y ROA 2012 a 2016.



Fuente: Elaboración propia

La rentabilidad sobre el activo permanece a un promedio de 19,2% en los 5 años de operación de la sociedad y fluctúa con diferencias no muy significativas por la alta inversión que se ha realizado en maquinaria y equipo, las cuales son más exigentes en los últimos años, debido a que al aumentar el volumen de la producción se requiere mayor capacidad instalada.

En los últimos tres años de operación de la sociedad se observa una disminución en el endeudamiento externo (Gráfico 9), ésta obedece a que la empresa no distribuye sus utilidades porque desea aprovechar esos recursos para crecer, decisión que no se considera acertada debido a que el costo de la financiación vía patrimonio es más alto que el costo de financiación por medio de la deuda, por cuanto las expectativas de los inversionistas son más altas.

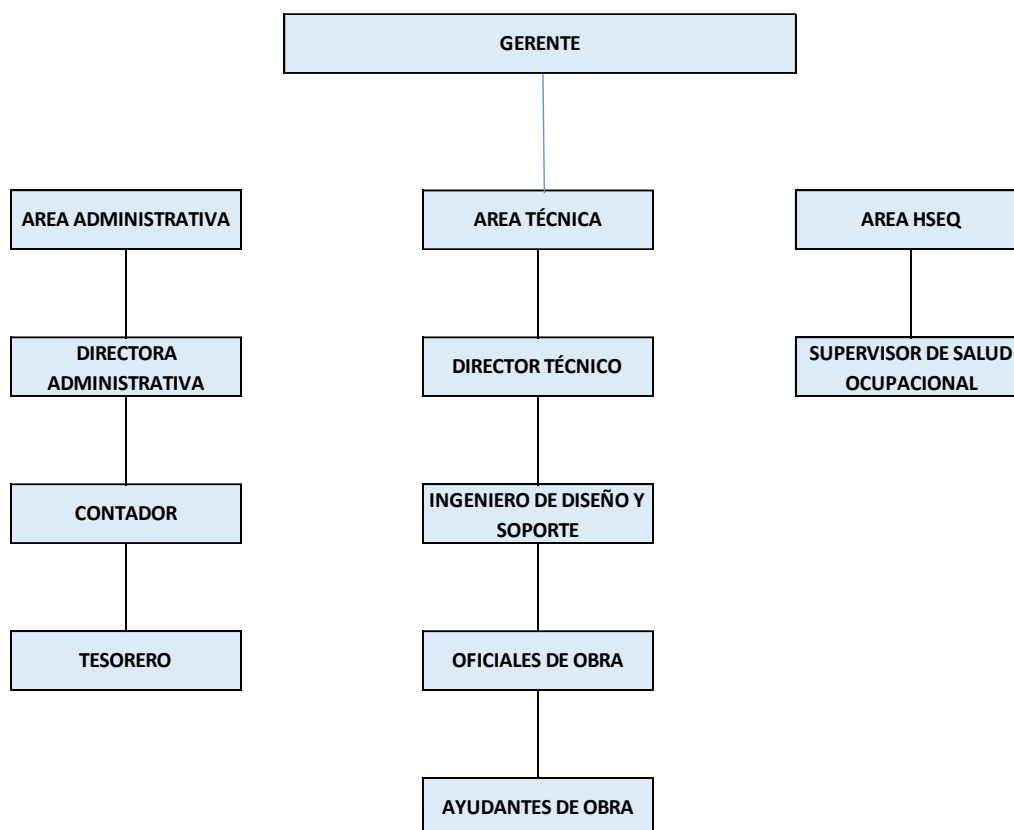
Grafico 9. Endeudamiento total – Endeudamiento financiero

Fuente: Elaboración propia

6.4 Estudio Estratégico

6.4.1. Estructura organizacional

En la estructura organizacional de la compañía (Gráfico 10) se observa una tendencia jerarquizada, donde se destacan las direcciones técnicas y administrativas como ejes centrales de la operación. Como ya se mencionó, en la actualidad la gerencia está a cargo del socio mayoritario de profesión ingeniero civil, quien elabora el diseño comercial y las estrategias de inversión en los proyectos.

Gráfico 10. Organigrama de la compañía

Fuente: Elaboración propia considerando adecuación solicitada por la empresa objeto de estudio.

6.4.2 Análisis de riesgos

La compañía en estudio no tiene participación bursátil, por lo tanto, la empresa no está expuesta a riesgos de mercado, debido a esto el riesgo al cual se expone proviene, principalmente, de factores de tipo macroeconómico, gubernamental o de las acciones de la competencia.

De acuerdo con la anterior, este tipo de factores serán abordados más adelante en el estudio de los efectos del macro ambiente sobre la compañía y el análisis de las 5 fuerzas de Porter.

6.4.3 Efecto del micro y macro ambiente sobre la empresa

6.4.3.1 Análisis DOFA

Las principales amenazas a las que se ve expuesta la compañía, como se observa en la Tabla 5, se presentan con la competencia, la cual se deriva de la llegada a la ciudad de las grandes constructoras de presencia nacional, con quien entraría a compartir el mercado. Sin embargo, estas empresas se dirigen a mercados establecidos en estratos 5 y 6, pero no por ello dejan de ser inquietantes, ya que la visión inversionista en cualquier momento puede detenerse en el mismo segmento de acción.

Tabla 5. DOFA de la compañía

Debilidades	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> - Requiere un alto capital de trabajo para iniciar proyectos. - Baja rotación de inventarios. - Altos costos en los procesos de mercadeo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento en ventas por subsidios de vivienda. - Crecimiento de la ciudad por migración rural. - Amplia oferta de Profesionales de ingeniería y arquitectura.
Fortalezas	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> - Excelente relación precio-producto. - Diseños modernos en las construcciones. - Programas de investigación y desarrollo en marcha. - Buenas prácticas ambientales para el manejo de residuos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento de la competencia debido a que grandes constructoras han llegado a la zona, atraídas por el desarrollo y crecimiento del sector. - Ausencia de proveedores locales para altos volúmenes. - Limitada oferta de mano de obra especializada.

Fuente: Elaboración propia con información suministrada por la gerencia

6.4.3.2 Análisis del sector

De acuerdo con la Cámara Colombiana de la Construcción Camacol, las ventas de vivienda nueva en el primer bimestre de 2017 registran más de 29.500 unidades, destacándose el segmento de vivienda donde se está promoviendo el programa “Mi Casa Ya”.

En los dos primeros meses del año se comercializaron 10.320 unidades del segmento de vivienda de interés social (VIS) a través del programa “Mi Casa Ya”, lo que significó un crecimiento de 20% respecto al mismo periodo del año anterior, en el que se comercializaron 8.500 unidades.

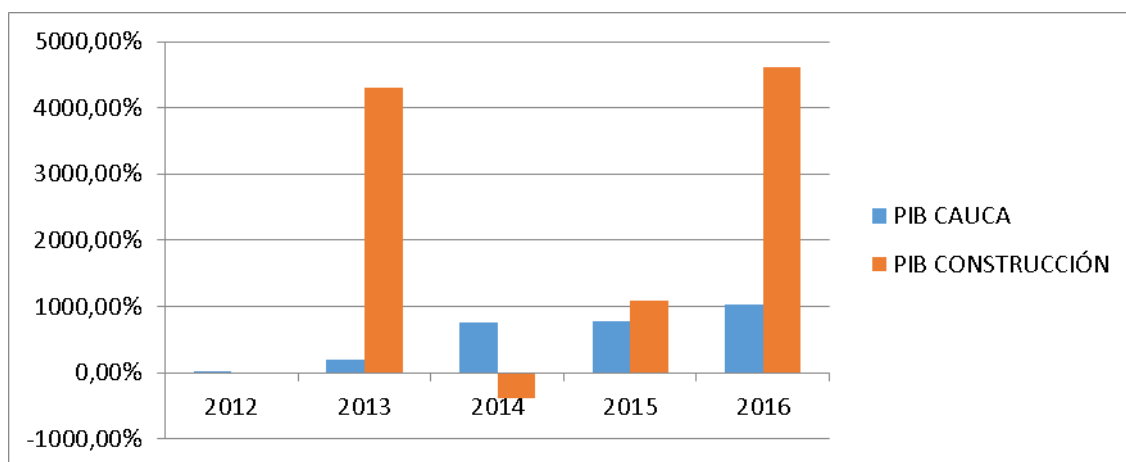
El número de viviendas financiadas en el primer trimestre de 2017 fue 28.207, lo que representa una disminución de 4,9% respecto al mismo trimestre del año anterior. En abril de 2017, se otorgan 14.093 licencias de construcción para soluciones de vivienda, de las cuales el 41,46% corresponden a VIS.

El Índice de Costos de la Construcción de Vivienda (ICCV) muestra el comportamiento de los costos de los principales insumos utilizados en la construcción de vivienda. Adicionalmente, es un importante punto de referencia para la actualización de presupuestos, contratos y demás aspectos relacionados con la evolución de los precios de este tipo de construcción. Por grupos de costos, durante el mes de mayo de 2017, la mayor variación mensual la registra maquinaria y equipo con 0,18%.

El departamento del Cauca no ha sido indiferente a esta dinámica, tanto que su Producto Interno Bruto (PIB) experimenta crecimientos muy dependientes de este liderazgo en la construcción (Gráfico 11), por lo cual se considera necesario adelantarse con estrategias, proyecciones y cifras financieras acertadas, previendo una

desaceleración del sector que impacte negativamente en un alto porcentaje de este sistema productivo local.

Gráfico 11. Crecimiento PIB Cauca – Crecimiento PIB construcción años 2012 a 2016



Fuente: Elaboración Propia

El sector de la construcción en la ciudad de Popayán no es ajeno a este crecimiento y se sitúa en el puesto No. 8 dentro de las ciudades capitales con mayor dinámica en el año 2016 según el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), como se evidencia en la Tabla 6.

Este crecimiento también obedece a la construcción de nuevos centros comerciales como Terra Plaza y El Cubo, y a la ampliación y remodelación del centro comercial Campanario, existente desde el 2008. Otros factores del crecimiento constructor en la ciudad obedecen a la alta migración del sector rural a la ciudad, la masificación de asentamientos urbanos subnormales, la población de territorios bajamente poblados y la urbanización rural. La seguridad que ofrece la ciudad es lo que motiva, con mayor probabilidad, a que una familia migre a la capital caucana, seguido

de la adquisición de vivienda, la salud y el arraigo a la vida rural, al considerar a Popayán como una ciudad pequeña, asimilada a un pueblo.

Tabla 6. Dinámica inmobiliaria ciudades capitales de Colombia año 2016

DINÁMICA INMOBILIARIA 2016					
Ciudad	IVP 2016	IVP 2015	Posición 2016	Posición 2015	
1.Montería	8,61	6,83	5	1	Subió 4 Puestos
2.Rioacha	7,28	4,94	20	2	Subió 18 Puestos
3.Pasto	7,22	6,57	9	3	Subió 6 Puestos
4.Quibdo	6,5	5,52	16	4	Subió 12 Puestos
5.Valledupar	6,33	5,54	15	5	Subió 10 Puestos
6.Tunja	6,14	7,08	3	6	Bajó 3 Puestos
7.Ibagué	6,1	6,57	8	7	Subió 1 Puesto
8.Popayán	6,07	6,21	12	8	Subió 4 Puestos
9.Neiva	6	7,05	4	9	Bajó 5 Puestos
10.Bucaramanga	5,87	6,77	6	10	Bajó 4 Puestos
11.Sincelejo	5,75	7,25	2	11	Bajó 9 Puestos
12.Cucuta	5,72	6,32	11	13	Bajó 1 Puestos
13.Pereira	5,72	4,55	21	13	Bajo 8 Puestos
14. Florencia	5,45	7,3	1	4	Bajo 13 Puestos
15.Villavicencio	5,39	6,64	7	15	Bajo 8 Puestos
16.Barranquilla	5,34	5,47	18	16	Bajo 2 Puestos
17.Calí	5,29	6,32	10	17	Bajo 7 Puestos
18.Cartagena	5,18	5,2	19	18	Subió 1 Puesto
19.Santa Martha	4,89	5,66	14	19	Bajo 5 Puestos
20.Armenía	4,77	5,48	17	20	Bajo 3 Puestos
21.Medellín	4,66	4,51	22	21	Bajo 1 Puesto
22.Manizales	4,61	6,15	13	22	Bajo 9 Puestos

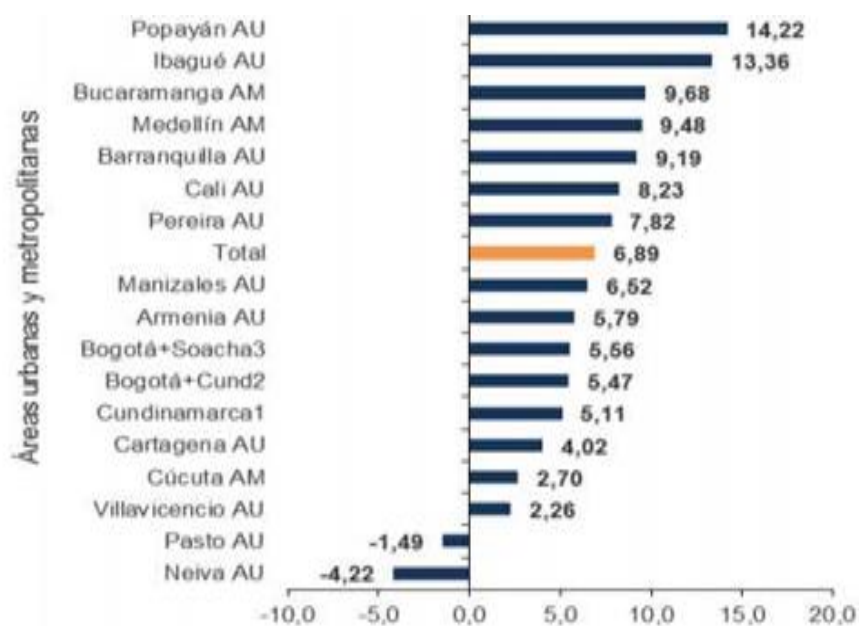
Fuente: Instituto Geográfico Agustín Codazzi – Dinámica Inmobiliaria 2016

Es tanto el crecimiento en la ciudad, que la Cámara Colombiana de la Construcción Camacol conforma, a partir del mes de mayo de 2017, la seccional Popayán, ya que según sus directivas la ciudad es un referente de crecimiento, ante lo cual se hace necesario que esta institución se convierta en un agente en la generación de propuestas que ayuden a la administración municipal a tomar las mejores decisiones, con el fin de aportar a la construcción de una ciudad de calidad, que plasme en su territorio un modelo de crecimiento ordenado y articulado regionalmente, lo cual

incremento su competitividad a través de una correcta planificación, que impulse la inversión mediante la generación de confianza y estabilidad jurídica, y en la que el acceso a la vivienda y equipamientos sociales sean elementos centrales en la calidad de vida de sus habitantes; una ciudad más segura, atractiva, acogedora, no solo para sus habitantes sino para quienes la visitan.

A nivel de precios, Popayán también presenta una marcada participación frente al metro cuadrado de vivienda nueva, los cuales fueron: Popayán 14,22% e Ibagué 13,36%, mientras que las áreas de Neiva -4,22% y Pasto -1,49%, estos últimos presentaron las únicas variaciones negativas como se observa en el Gráfico 12.

Gráfico 12. IPVN – Variaciones anuales por áreas urbanas y metropolitanas trimestre de 2016.



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Planeación DANE

6.4.4 Problemas de la industria y tendencias actuales

6.4.4.1 Actores importantes, segmentación de clientes

En la industria de la construcción intervienen básicamente tres actores principales por parte de la oferta: El sector Constructor, que es el protagonista oferente y define los lineamientos de las soluciones habitacionales ofertadas; el sector financiero es el segundo protagonista, el cual influye en la oferta con los diferentes programas de financiación que definen los plazos, las tasas de interés y la cuota inicial; y el gobierno nacional que actúa definiendo e implementando políticas económicas y de acceso a los subsidios.

Con respecto a los demandantes existe una segmentación bastante amplia, debido a que los altos costos de los arrendamientos por la alta demanda habitacional de la ciudad hacen que, a pesar de existir mercado inmobiliario y tarifas para todos los sectores, las familias concluyan que es más conveniente aplicar a un subsidio de vivienda nueva y destinar el valor del canon de arrendamiento a cubrir una cuota hipotecaria. Las razones son totalmente válidas, teniendo en cuenta que los arrendamientos son un gasto no recuperable, mientras que la adquisición de vivienda, mediante mecanismos hipotecarios, les permite no solo pagar un sitio propio, sino que la propiedad se valoriza a través del tiempo.

En cuanto al tipo de población, los esfuerzos de mercadeo se encuentran destinados a hogares de los estratos 3 y 4, población incluida en los beneficiarios de los subsidios de vivienda mencionados. Estos estratos representan el 80% de los adquirientes de las soluciones habitacionales ofertadas por la compañía en estudio.

6.4.4.2 Análisis de Porter

Proveedores: La compañía cuenta con muy buenas relaciones comerciales con los proveedores, los cuales fueron establecidos mediante un riguroso proceso de selección incluido en el sistema de gestión de calidad, donde se define que las compras de materiales, de alto impacto económico y técnico en el proceso de producción, como el cemento, hierro, cerámicas, pinturas y ladrillos se realizan mediante invitaciones a ofertar en sobre cerrado. De los resultados los proveedores son elegidos no solamente por el precio, sino además por la calidad del producto, cumplimiento de los tiempos de entrega, acompañamiento y seguimiento posventa, entre otros. Los proveedores de materiales de demanda media en el proceso también requieren la atención de la administración, y la mayoría se encuentran en la ciudad de Cali, los cuales visitan la empresa de manera permanente con el fin de analizar la demanda y el rendimiento de sus productos. Además, se cuenta con proveedores locales para materiales que por su relación costo beneficio merecen ser cubiertos en la ciudad.

Si bien el poder de los proveedores es alto dentro del sector de la construcción, el impacto para la compañía está controlado dada su posición dominante en el mercado con contratos de distribución y representación, lo que le permite tener una relativa tranquilidad y dominio frente a este factor.

Clientes: En cuanto a los clientes de la compañía, se puede definir un perfil de estratos socioeconómicos 3 y 4, familias con una capacidad adquisitiva media alta, esto tiene relación con la ubicación de los proyectos habitacionales, normalmente establecidos en sectores en desarrollo, a los cuales todavía no se les ha valorado su potencial comercial y/o desarrollo urbanístico.

Al no ser un bien de consumo si no de inversión o solución habitacional, el producto hace que se su demanda sea unitaria, pues en la ciudad no es común que las familias posean más de una vivienda, a menos que sea utilizada como mecanismo de inversión.

Por lo tanto, el poder de negociación tipo cliente es muy bajo, ya que los precios están fijados con anterioridad al diseño de los proyectos y, por lo general, éstos suben en el transcurso de la construcción y posterior a ésta se incrementan de acuerdo al impacto del proyecto, a la valorización de la zona, a la velocidad con la que se han concretado las ventas y a la respuesta y aceptación del mercado. No se tiene el mismo precio al inicio del proyecto y éste no permanece constante durante su ejecución.

Barreras de entrada: El sector de la construcción en el Cauca presenta grandes barreras de entrada para posibles nuevos competidores, esto ayuda de forma sustancial a la consolidación en el mercado de la compañía y las grandes constructoras con presencia y trayectoria en el departamento. La principal barrera de entrada al sector radica en los altos costos de inversión necesarios para el inicio de la operación, es por esto que solo las grandes compañías del sector se han mantenido y siguen creciendo. Por el contrario, los constructores independientes presentan una curva de crecimiento más lenta y esta es una de las razones por las cuales los socios fundadores de la compañía, objeto del presente estudio, deciden unir esfuerzos y transformarse en una sociedad, ya que al unir capitales y trayectoria se generan mejores escenarios de financiación e inversión en el mediano y largo plazo.

Otro factor predominante del sector es la generación de economías de escala, los competidores fuertes del mercado tienen en común ejecutar 2 y 3 proyectos de manera simultánea, lo que les permite reducir algunos costos de operación por el

aprovechamiento de la infraestructura, la maquinaria y equipo, la experiencia en el diseño, además del proceso de formación de sus colaboradores.

Rivalidad entre Competidores: La rivalidad entre competidores del mercado es media, lo cual resulta preocupante para la operación de todos los oferentes. La compañía tiene centrada su operación en los estratos de ingreso medio que son los 3 y 4, mientras la competencia por parte de las grandes constructoras está enfocada en los estratos 5 y 6. En el caso de los constructores independientes éstos, en su gran mayoría, apuntan al estrato 2 y un bajo porcentaje al 3.

No obstante, al ser un mercado en crecimiento su competencia se caracteriza por ser más sana, donde no existe la presión por escasez de clientes, se hace evidente la actitud de cooperación para mejorar las condiciones de operación y no generar una guerra de precios o innecesarios gastos en mercadeo y publicidad, los cuales terminan por afectar la rentabilidad de los oferentes. Como se observa, este factor tiene un impacto medio y, en términos generales, no afecta de forma sustancial la estrategia de funcionamiento de la empresa.

Productos Sustitutos: Cuando de solucionar la carencia habitacional se trata, los productos sustitutos para la adquisición de una vivienda no se pueden delimitar como tal o podría plantearse que no existen. Sin embargo, alternativas como los apartamentos, las parcelas rurales y la construcción a gusto y diseño propio, podrían interferir en la decisión final del comprador; además de factores como la ubicación, la posibilidad de movilización hacia parcelas, la disponibilidad de terrenos para construir, las ventajas de vivir en una urbanización en conjunto cerrado y el precio comparativo, podrían afectar dicha decisión.

Por lo anterior, el poder de los productos sustitutos es bajo y los factores de mayor peligro para la empresa son la disminución de los ingresos o la pérdida de poder adquisitivo en los hogares, además de las decisiones gubernamentales con respecto a los subsidios en calidad y oportunidad.

Análisis del mercado: El mercado de la construcción en la ciudad del Popayán pasa por uno de sus mejores momentos, es muy dinámico y crece a unas tasas muy importantes durante la última década. Se encuentra distribuido en pocos oferentes locales y algunos nacionales que empiezan a hacer presencia con proyectos de mucho impacto visual, con diseños novedosos pero marcados por conceptos elitistas y lujosos, que distan de las necesidades y el poder adquisitivo de la mayoría de los habitantes de Popayán.

Pocos constructores apuntan al incremento de la oferta en los mercados de ingreso medio y bajo, debido a que el margen de rentabilidad ofrecido es un poco menor, ya que las viviendas deben tener precios inferiores con relación a los definidos en los estratos 5 y 6, y algunos proyectos tienen la necesidad de ajustarse a los rangos de precios para poder ser incluidos en los programas de subsidios de vivienda, con el fin de llegar a las poblaciones beneficiarias.

Tabla 7. Participación mercado de la construcción en Popayán año 2017

CONSTRUCTORA	PROYECTOS	ESTRATO	% PARTICIPACIÓN
ARINSA CONSTRUCTORES S.A.	6	4, 5 Y 6	21%
GRACOL SAS	5	5 Y 6	18%
URBIN INGENIERÍA	4	5 Y 6	14%
GRUPO FIP S.A.S	4	5	14%
CENTENARIO	4	5 Y 6	14%
EMPRESA DE ESTUDIO	3	3 Y 4	11%
PREFABRICADOS COLOMBIA	2	2	7%
TOTAL OFERTA	28		100%

Fuente: Camacol Popayán (2016)

La oferta actual de solución habitacional asciende a 28 proyectos en construcción y venta, de los cuales la empresa objeto de estudio oferta vivienda VIS y VIP, pues los demás están destinados a los estratos 5 y 6. En Tabla 7 se observa la

oferta habitacional actual en la ciudad de Popayán, y en el Gráfico 13 cómo se encuentra dividida entre los constructores oferentes.

Gráfico 13. Participación de las constructoras en el mercado de vivienda en Popayán



Fuente: Elaboración propia información Camacol Popayán

7. Valoración

7.1 Indicadores Financieros

7.1.1 Indicadores de liquidez

Tabla 8. Indicadores de liquidez históricos 2012 a 2016

Liquidez	2012	2013	2014	2015	2016
Capital de trabajo	290.480.856	283.554.155	3.336.875.336	4.723.360.757	4.085.576.564
Razón Corriente	1,1	1,1	2,0	2,7	2,2
Prueba Ácida	0,7	0,9	1,4	2,0	1,8

Fuente: Elaboración propia con información tomada de los EEFF

Se observa que en los dos primeros años de vida la empresa no contaba con la liquidez necesaria para cubrir sus obligaciones en el corto plazo, sin recurrir a sus inventarios. Esto se debe principalmente a que algunos de los terrenos que posee la

constructora, para proyectos futuros, hacen parte del inventario y su valor es significativo. A partir del tercer año (2013) su liquidez mejora significativamente, debido a que aumenta el volumen de sus operaciones y ventas.

Tabla 9. Indicadores de liquidez proyectados 2017 a 2028

AÑO	CAPITAL DE TRABAJO	RAZÓN CORRIENTE	PRUEBA ACIDA
2017	4.430.606.311	2.2	1,4
2018	4.706.302.311	2.2	1,5
2019	5.051.453.181	2.2	1,6
2020	5.393.849.160	2.2	1,7
2021	5.774.438.333	2.2	1,6
2022	6.173.860.640	2.2	1,6
2023	6.605.199.298	2.2	1,6
2024	7.064.379.769	2.2	1,6
2025	7.556.708.191	2.2	1,6
2026	8.082.691.746	2.2	1,6
2027	8.645.637.169	2.2	1,6
2028	9.247.603.114	2.2	1,6

Fuente: Elaboración propia

En los indicadores de liquidez calculados, con base en las proyecciones realizadas, se observa que la empresa mejora con respecto a los resultados esperados.

7.1.2 Indicadores de eficiencia

Tabla 10. Indicadores de eficiencia históricos 2012 a 2016

EFICIENCIA	2012	2013	2014	2015	2016
Rotación de Cartera	19,1	31,3	63,0	37,1	68,9
Rotación del Activo	1,1	0,9	0,6	0,7	0,7
Rotación de inventarios	2,0	3,2	1,0	1,2	2,8

Fuente: Elaboración propia

La Cartera inicia rotando cada 19 días en el año 2012 y cada 68 días en 2016, debido a los plazos otorgados en la venta de lotes urbanizados. La rotación de inventarios es fluctuante y aumenta en 2013, debido a contratos celebrados para tener abastecimiento permanente de materiales de construcción, los cuales se contabilizan como inventarios en tránsito para ser utilizados en caso de presentarse cierre de las vías y problemas de orden público, situaciones frecuentes en la zona antes de la firma de los acuerdos del proceso de paz.

Tabla 11. Indicadores de eficiencia proyectados 2017 a 2028

AÑO	R. CARTERA DÍAS	R. ACTIVO	R. INVENTARIOS MESES
2017	71	0,6	2,7
2018	69	0,7	2,7
2019	69	0,7	2,6
2020	69	0,7	2,6
2021	69	0,7	2,6
2022	68	0,7	2,6
2023	68	0,7	2,5
2024	67	0,7	2,5
2025	67	0,7	2,5
2026	67	0,7	2,4
2027	66	0,7	2,4
2028	66	0,7	2,4

Fuente: Elaboración propia

La rotación de cartera se proyecta entre los 66 y 71 días, que se ajusta a los plazos estipulados en las promesas de compraventa. La Rotación de inventarios se ajusta a los índices históricos, por cuanto los comportamientos y negociaciones anticipadas serán una constante en las políticas de compras.

7.1.3 Indicadores de Endeudamiento

Tabla 12. Indicadores de endeudamiento históricos 2012 a 2016

Endeudamiento	2012	2013	2014	2015	2016
E-Total	69%	60%	64%	56%	50%
E- Financiero	47%	33%	42%	35%	28%
Apalancamiento F	155%	83%	118%	80%	56%
Activo/patrimonio	3,26%	2,52	2,77%	2,29	1,99%
Concentración Pasivo CP	87%	86%	56%	47%	57%

Fuente: Elaboración propia

La empresa inicia en 2012 con un compromiso por endeudamiento que llega al 69%, el cual no es favorable por el costo de la deuda, pero le permite adquirir y respaldar compromisos que le posibilitan un buen nivel de operatividad.

En general, el nivel de endeudamiento se mantiene constante y a buena ratio comparado con el sector, como se muestra en la Tabla 12. Sin embargo, la empresa está realizando importantes alianzas y operaciones con nuevos términos de financiación, debido al buen reconocimiento obtenido por la Caja de Compensación Familiar y el gremio constructor. Estas operaciones de crédito tienen como objetivo financiar los terrenos adquiridos para los proyectos existentes y futuros, lo cual hace parte de la optimización de la deuda al mejorar los plazos y el costo asociado a la financiación, los que permiten a la compañía mayor visibilidad y posicionamiento en los mercados locales, facilitándose el acceso a nuevas fuentes de financiación.

Tabla 13. Indicadores de endeudamiento proyectados años 2017 a 2028

AÑO	ENDEUDAMIENTO	ENDEUDAMIENTO FINANCIERO	APALANCAMIENTO FINANCIERO	CONCENTRACIÓN PASIVO EN EL CORTO PLAZO
2017	50%	28%	56%	57%
2018	50%	28%	56%	57%
2019	50%	28%	56%	57%
2020	50%	28%	56%	57%
2021	50%	28%	56%	57%
2022	50%	28%	56%	57%
2023	50%	28%	56%	57%
2024	50%	28%	56%	57%
2025	50%	28%	56%	57%
2026	50%	28%	56%	57%
2027	50%	28%	56%	57%
2028	50%	28%	56%	57%

Fuente: Elaboración propia

Se observa entonces en los indicadores de endeudamiento calculados, con base en las proyecciones realizadas, que la empresa mejora con respecto a los resultados esperados.

Ingresos operacionales: Para la proyección de los ingresos se considera el comportamiento histórico de las ventas en el periodo comprendido entre los años 2012 y 2016, de este análisis se determina que las ventas de la sociedad durante ese periodo crecen a una tasa promedio del 16,77%. Sin embargo, para la realización de las proyecciones se tomó como base una tasa, un poco más conservadora, del 6,91%, se considera que esta tasa de crecimiento es adecuada teniendo presente condiciones como la baja tasa de ocupación de la población y la duración de los subsidios de vivienda, tipo tasa de interés y demás subsidios con mecanismo directo al comprador. Estos indicadores determinan un potencial de crecimiento muy importante dadas las características del mercado ya mencionadas.

Costos operacionales y demás cuentas del estado de resultados: Los costos de ventas de la compañía, y las demás cuentas que componen las proyecciones de los estados de resultados de la compañía, son calculados teniendo en cuenta el porcentaje que representan en el histórico con respecto a los ingresos operacionales, ante lo cual se determina el promedio histórico entre los años 2010 y 2016, este promedio fue aplicado como el porcentaje de ajuste para las proyecciones realizadas hasta el año 2028.

Cuentas del activo corriente: Las proyecciones de las cuentas que componen el activo corriente son determinadas considerando las rotaciones históricas de las cuentas por cobrar, los inventarios, el disponible y los pagos anticipados, los días del año base utilizado para el cálculo es de 365 días, teniendo en cuenta que la actividad de la compañía se realiza prácticamente de forma ininterrumpida a lo largo del año.

Inversiones en propiedad planta y equipo PPE: Las inversiones en PPE para la compañía son determinadas de acuerdo con el promedio histórico durante los últimos 5 años. De igual forma, se considera la estrategia de inversión en la línea de investigación y desarrollo, la cual permite un uso rentable y ecológicamente viable de los residuos de la construcción.

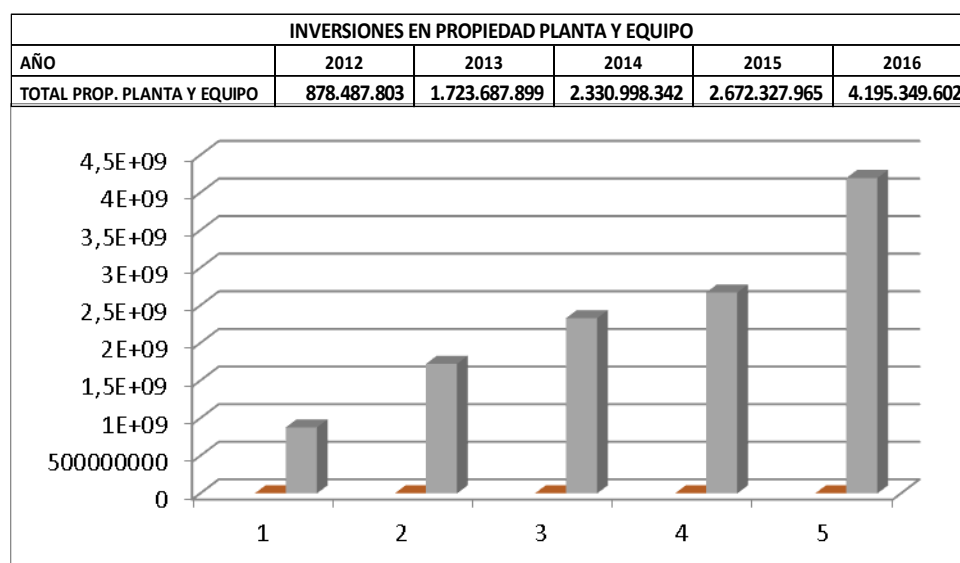
Tabla 14. Relación de la inversión de maquinaria y equipo frente a las ventas de la compañía.

RELACIÓN PORCENTUAL PPYE - VENTAS			
AÑO	VENTAS	TOTAL PPYE	PPYE - VENTAS
2017	8.355.515.791	4.549.649.757	54%
2018	9.058.965.167	4.832.753.276	53%
2019	9.702.593.543	5.187.177.809	53%
2020	10.543.126.845	5.538.773.432	53%
2021	11.229.893.269	5.929.588.439	53%
2022	12.080.838.440	6.339.742.597	52%
2023	12.987.728.748	6.782.670.648	52%
2024	13.967.728.748	7.254.188.579	52%
2025	15.018.071.852	7.759.745.093	52%
2026	16.149.290.976	8.299.861.002	51%
2027	17.365.102.875	8.877.931.886	51%
2028	18.672.766.772	9.949.071.712	51%

Fuente: Elaboración propia con información obtenida en la valoración

De acuerdo con la información histórica obtenida, la empresa ha realizado importantes inversiones en maquinaria y equipo vía financiación, en el Gráfico 14 observamos que se pronuncia la curva de crecimiento en los años 2015 y 2016, debido a las adquisiciones mencionadas anteriormente.

Gráfico 14. Inversiones en propiedad, planta y equipo



Fuente: Elaboración propia

Cuentas del pasivo corriente: Al igual que las cuentas del activo corriente, las proyecciones del pasivo corriente se obtienen teniendo en cuenta las rotaciones de las cuentas en años anteriores.

Pasivos de largo plazo: En cuanto a las deudas de largo plazo se prevé la adquisición de una nueva deuda, dado que la generación de flujo de caja para reinversión en la compañía no es suficientemente amplia como para financiar los ajustes de inventarios y maquinaria y equipo ya definidos. La tasa de interés con la cual se calcula el pago de la deuda de largo plazo se determina teniendo en cuenta el costo de créditos corporativos de Bancolombia para obligaciones entre 5 y 10 años, definida en el mes de julio de 2017 y la cual se estableció hasta el 29,04% E.A.

Capitalización: Durante el periodo de proyección no se prevé nuevas capitalizaciones de la compañía. En consecuencia, la estructura de la cuenta de capital se mantiene durante el horizonte de planeación.

Valoración

Se trabaja con el método EVA, uno de los utilizados con mayor frecuencia y que consiste en descontar el costo de capital, los EVA futuros de la empresa. Al presente obtenido, que es el valor agregado del mercado, se le suma el valor de los activos netos de la operación en el momento de la valoración.

De igual manera, se trabaja con la teoría del Flujo de Caja Libre que permite conocer el efectivo con el que cuenta la empresa. Finalmente, se aborda el método de Valor Económico Agregado (EVA), que basado en los flujos de caja libre futuros y el costo promedio de capital, permite llegar al valor de la empresa.

Así, el presente trabajo realiza la valoración financiera de la empresa mencionada, considerando un periodo relevante de 12 años, comprendido entre los años 2017 y 2028.

En el modelo de valoración se involucran aspectos centrales de la evolución financiera de la empresa a partir de cuatro componentes específicos: la planeación financiera, el desempeño financiero, la estructura de capital y la generación de valor. Lo anterior, en aras de consolidar una visión integral y representativa de la dinámica del mercado colombiano.

De otra parte, la valoración pretende validar empíricamente la influencia o relación implícita o explícita entre temáticas centrales de la gestión financiera, como la creación de valor y la estructura de capital frente al desempeño de mercado de las empresas, con la finalidad de juzgar la asertividad de herramientas propias de las finanzas corporativas en economías emergentes o mercados imperfectos, específicamente en el caso colombiano.

Para lograr lo antes expuesto, se hace uso de información histórica y proyectada de carácter público, comprendida entre enero 01 de 2017 y diciembre 31 de 2028, proveniente de fuentes objetivas y reconocidas en el mercado, que con ayuda de herramientas estadísticas y financieras, facilita el cálculo y predicción del comportamiento de las variables objeto de estudio, lo que contribuye a generar un mayor acervo informativo e interpretativo acerca del valor de la empresa y su evolución financiera a través de los últimos años, donde paralelamente han ocurrido fenómenos económicos y sociales interesantes tanto a nivel nacional como internacional.

Para efectos de la valoración se tendrán en cuenta los siguientes parámetros económicos, a saber:

- Tasa de incremento de precios: 1% anual.
- Tasa de incremento de los insumos de producción: 5% anual.
- Tasa de incremento de los gastos por arrendamientos: 3.44% anual.
- Tasa de incremento de salarios mano de obra y CIF: 2.29%.
- Horizonte de evaluación del proyecto: 5 años.
- Método de depreciación empleado: línea recta.
- Horizonte de tiempo para amortización de diferidos: 5 años.
- Tasa interna de oportunidad o tasa de descuento: 10%
- Tasa de interés de financiación: 17% EA.
- Tasa de distribución de dividendos: 50%.
- Tasa de incremento utilidades retenidas: 50%.
- Tasa de provisión de impuestos: 33%.

La valoración está estructurada bajo dos métodos: el flujo de caja libre descontado y el valor económico agregado. En primer lugar, se realiza la caracterización de la empresa y la determinación de las estructuras financiera y de capital. Posteriormente, se determinan las variables para el cálculo del costo de las fuentes de financiación, usando supuestos y la información de los mercados americano y colombiano, con el fin de calcular la tasa de costo de capital WACC. A partir de esta información, y en base al análisis operacional del negocio y la industria a la que pertenece la empresa objeto de estudio, se proyectan los estados financieros, desde diciembre de 2017 hasta el año 2028.

Para calcular el flujo de caja libre se establecen varios supuestos operacionales y financieros, asociados a las políticas de inversión, financiación y distribución de

utilidades. Acto seguido, se obtiene el valor terminal y el valor de los activos y pasivos financieros.

Para calcular el EVA como herramienta de creación de valor, se determina la estructura de capital de la firma, los costos de las fuentes de recursos (K_d para los pasivos y K_e para el patrimonio), el costo del capital, los niveles de inversión requeridos (activos operacionales netos), la rentabilidad sobre la inversión y la utilidad operativa después de impuestos; finalmente, con toda esta información se obtiene el EVA durante el período analizado (2017-2028).

A partir de los datos adquiridos se completa la valoración. Así, el valor del patrimonio económico a diciembre de 2017, obtenido según cálculos objetivos, es de \$105.618.525.341, con un precio de la acción de \$140.824.700.

Para llegar a estas cifras se realizan puntualmente los siguientes cálculos:

- **Estructura de capital:** Se toma la información relacionada con el total de pasivos y el patrimonio para relacionarla con los costos que genera cada fuente de financiación. En los pasivos se tienen en cuenta las obligaciones financieras (bancos nacionales) a corto y largo plazo para calcular el monto de la deuda total como se muestra en la Tabla 15.

Posteriormente, el costo de deuda con terceros, antes de impuestos, se obtiene de dividir los gastos no operacionales (intereses) sobre los pasivos financieros, con el fin de obtener la tasa de interés.

Tabla 15. Cálculo de la deuda total y costo de la deuda Kd

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Bancos (LP)	\$2.729.419.318	\$2.899.258.372	\$3.111.88.227	\$3.322.812.965	\$3.557.270.141	3.803.329.231
Deuda Total	\$3.658.069.698	\$3.885.694.341	\$4.170.663.451	\$4.453.358.024	\$4.767586.285	\$5.097.363.868
Intereses		\$868.476.985	\$918.116.204	\$970.592.633	\$1.026.068.438	\$1.084.715.053
Kd		23.74%	23.63%	23.27%	23.04%	22.75%

	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Bancos (LP)	\$1.384.442.761	\$1.480.686.500	\$1.583.878.015	\$1.694.123.610	\$1.812.116.373	\$1.938.287.79
Deuda Total	\$4.069.049.989	\$4.351.922.345	\$4655.215.080	\$4.979.240.636	\$5.326.036.087	\$5.696.869.63
Intereses	\$5.453.492.750	\$5.832.608.846	\$6.239.093.095	\$6.673.364.246	\$7.138.152.460	\$7.635.157.43
Kd	22.50%	22.23%	21.97%	21.71%	21.46%	21.21%

Fuente: Elaboración propia

- **Costo de deuda con terceros después de impuestos:** Se obtiene al descontar del costo de la deuda con terceros, antes de impuesto, el efecto de la provisión de impuestos (impuesto de renta). La tasa de impuesto empleada es del 33% anual. Costo de la deuda después de impuestos = $K_d * (1-T)$
- **Costo del capital Promedio Ponderado WACC:** Para este cálculo se utiliza el modelo de García (2003), donde se involucran variables propias del mercado americano, como la tasa de libre riesgo (R_f), la tasa de mercado (R_m) y el beta del sector (B).

A este método se le denomina beta apalancado y se recurre a él por ser el mercado de Estados Unidos de mayor tamaño y desarrollo, evitándose algún tipo de sesgo en los resultados. También se usa la tasa de riesgo país de un banco central latinoamericano y la respectiva devaluación de Colombia. Lo anterior se expresa en la siguiente ecuación:

$$K_e = R_f + [(R_m - R_f) * \beta] + RP$$

La tasa de libre riesgo – R_f se toma de los bonos del tesoro de Estados Unidos (*Treasury 10 years*), a través de la página web de Damodaran.

- **Beta – β :** Se obtiene a través de la página web de Damodaran, donde se encuentran las betas para cada sector económico de Estados Unidos. Se realiza un proceso de homologación con base en las actividades económicas de Estados Unidos y según las actividades económicas de empresas colombianas, las cuales cotizan en bolsa con características similares a la empresa objeto de valoración.
- **La prima de riesgo país RP :** Se obtiene al restar de la tasa de libre riesgo de Estados Unidos la tasa de libre riesgo para Colombia. Luego de obtener el costo de capital en dólares se procede a convertirlo a pesos de la siguiente manera: Primero se calcula la devaluación de los años en estudio y se aplica la siguiente fórmula:

$$K_u = (1 + K_e) * (1 + \text{Devaluación de Colombia}) - 1$$

Posteriormente, el costo del patrimonio o rentabilidad esperada en pesos se obtiene así:

$$K_e = K_u + (K_u - K_d) * (\%D_{t-1} / \%E_{t-1})$$

- **Capital Invertido:** Este se obtiene del balance general de la empresa y de la aplicación de la siguiente fórmula: (Activos Corrientes- Pasivos Corrientes) + Propiedad Planta y Equipo

Posteriormente, se obtiene el capital invertido neto descontando la depreciación acumulada.

Capital Invertido Neto= Capital Invertido – Depreciación Acumulada.

- *Weighted Average Cost of Capital* (WACC) o Costo Promedio Ponderado de Capital (CPPC): El costo de capital se calcula una vez obtenidos el costo de la deuda, después de impuestos, y el costo del capital o patrimonio en pesos, ponderándolos con la estructura de capital, así:

$$WACC = K_e * \%E_{t-1} + K_d * \%D_{t-1} * (1-T)$$

Tabla 16. Cálculo de la deuda total y costo de la deuda K_d años 2018 a 2023

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Tasa Libre de Riesgo (Treasury 10 Years)	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%
Rentabilidad del Mercado (S&P 500)	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%
Beta Desapalancado (Damodaram)	0,72	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%
Riesgo País (Banco Central del Perú)	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%
K_u (US\$)	11,2%	11,2%	11,2%	11,2%	11,2%	11,2%
Devaluación Bancolombia	-0,7%	0,0%	-2,4%	-1,8%	-1,8%	1,8%
K_u (\$)	10,4%	11,2%	8,6%	9,27%	9,27%	9,27%
$\%D_{t-1}$	3,4%	3,3%	3,2%	3,2%	3,2%	3,2%
$\%E_{t-1}$	96,5%	96,6%	96,7%	96,7%	96,7%	96,7%
K_e	10,0%	10,8%	8,1%	8,8%	8,8%	8,8%
WACC	10,2%	11,0%	8,3%	9,0%	9,0%	9,0%

Fuente Elaboración Propia

Tabla 17. Cálculo de la deuda total y costo de la deuda K_d años 2024 a 2028

	2024	2025	2026	2027	2028
Tasa Libre de Riesgo (Treasury 10 Years)	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%
Rentabilidad del Mercado (S&P 500)	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%
Beta Desapalancado (Damodaram)	0,72	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%
Riesgo País (Banco Central del Perú)	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%
K_u (US\$)	11,2%	11,2%	11,2%	11,2%	11,2%
Devaluación Bancolombia	-1,8%	-1,8%	-1,8%	-1,8%	-1,8%
K_u (\$)	9,27%	9,27%	9,27%	9,27%	9,27%
$\%D_{t-1}$	3,2%	3,2%	3,2%	3,2%	3,2%
$\%E_{t-1}$	96,7%	96,7%	96,7%	96,7%	96,7%
K_e	8,8%	8,8%	8,8%	8,8%	8,8%
WACC	9,0%	9,0%	9,0%	9,0%	9,0%

Fuente: Elaboración Propia

- **Valor terminal o de continuidad:** Refleja la vida infinita del negocio a partir del último ejercicio de proyección financiera, es decir, el año 2028. Se calcula de la siguiente forma:

$$\text{Valor Terminal} = \text{FCL}_n * (1+g) / (\text{WACC} - g)$$

Tabla 17. Cálculo del valor terminal

	AÑO 2028
NOPLAT	\$ 5.622.789.663
Inversión Neta	\$ 1.031.132.815
Flujo de Caja Libre	\$ 4.591.656.848
Valor terminal	\$ 236.111.097.356
VOE	\$ 236.111.097.356
Acciones	\$ 1.482.576.558
Inversiones(En terrenos para construir)	\$ 2.467.188.470
Valorizaciones	\$ 1.412.188.198
Banco Nacionales (corto Plazo)	\$ 1.938.287.796
Bancos Nacionales (largo Plazo)	\$ 5.696.869.639
Valor total de la Empresa	\$ 233.837.893.147
Número de Acciones	750
Valor de la Acción	\$ 311.783.858

Fuente: Elaboración propia

El valor de la empresa se calcula como el valor de las operaciones más las inversiones, menos los pasivos financieros, así:

$$\text{VE} = \text{VOE} + \text{Acciones} + \text{Inversiones} + \text{Valorizaciones} - \text{Pasivos Financieros a Corto y Largo Plazo.}$$

Tabla 18. Cálculo del valor de la empresa según el FCLD, años 2017 a 2022
(en millones de pesos)

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
NOPLAT		2.119	2.324	2.588	2.856	3.159
Inversión Neta		472	591	586	651	684
Flujo de Caja Libre		1.646	1.732	2.001	2.204	2.475
Valor Terminal						
VOE	106.707	115.971	127.008	135.610	145.637	156.303
Acciones	710	754	809	864	925	989
Inversiones.(terrenos Const.)	1.182	1.255	1.347	1.439	1.540	1.647
Valorizaciones	676	718	771	823	881	942
Banco Nacionales (CP)	928	986	1058	1130	1210	1.294
Bancos Nacionales (LP)	2.729	2.899	3.111	3.322	3.557	3.803
Valor total de la Empresa	105.618	114.818	125.766	134.284	144.218	154.786
Número de Acciones	750	750	750	750	750	750
Valor de la Acción	140	153	167	179	192	206

Fuente: Elaboración propia

Tabla 19. Cálculo del valor de la empresa según el FCLD años 2023 a 2028
(en millones de pesos)

	2023	2024	2025	2026	2027	2028
NOPLAT	3.485	3.843	4.232	4.656	5.119	5.622
Inversión Neta	738	786	843	900	964	1.031
Flujo de Caja Libre	2.746	3056	3.388	3.755	4.155	4.591
Valor Terminal						
VOE	167.667	179.752	192.601	206.251	220.741	236.111
Acciones	1.058	1.132	1.211	1.295	1.386	1.482
Inversiones.(terrenos Const.)	1.762	1.884	2.016	2.156	2.306	2.467
Valorizaciones	1.008	1.078	1.153	1.243	1.320	1.412
Banco Nacionales (CP)	1.384	1.480	1.584	1.694	1.812	1.938
Bancos Nacionales (LP)	4.069	4.351	4.655	4.979	5.326	5.697
Valor total de la Empresa	166.043	178.015	190.744	204.264	218.616	233.838
Número de Acciones	750	750	750	750	750	750
Valor de la Acción	221	237	254	272	291	312

Fuente: Elaboración propia

- **Utilidad operativa después de impuestos o NOPLAT:** Se calcula tomando la utilidad operativa (encontrada en el estado de resultados) y descontando la tasa de impuesto (impuesto de renta), es decir:

$$\text{NOPLAT} = \text{Utilidad Operativa} * (1 - T)$$

- **Retorno sobre el capital invertido ROIC:** Se obtiene tomando el NOPLAT y dividiéndolo entre el capital invertido neto, así:

$$\text{ROIC} = \text{NOPLAT} / \text{Capital Invertido}$$

- **Crecimiento constante a perpetuidad denominado “g”:** Se obtiene de la siguiente forma:

$$g = \text{ROIC} * \text{IR}$$

Todos los datos calculados permiten proyectar el valor económico agregado o EVA de la empresa para cada uno de los periodos en consideración, con la aplicación de la siguiente fórmula:

$$\text{EVA} = \text{Capital Invertido Neto} * (\text{ROIC} - \text{WACC})$$

- **Valor Agregado del Mercado MVA:** Para su cálculo se considera el precio de cada acción, al igual que el número de acciones circulantes de la empresa. Una vez obtenidos estos datos, se procede a multiplicar el precio de la acción por el número de acciones circulantes menos el total patrimonio de la empresa, obteniendo como resultado el MVA por empresa y para cada año. Lo anterior se establece a partir de la siguiente formula:

$$\text{MVA} = (\text{precio de la acción} * \text{número de acciones circulantes}) - \text{patrimonio}$$

Tabla 20. Cálculo del valor de la empresa según el EVA, , años 2017 a 2022
(en millones de pesos)

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
EVA		1.342	1,436	1,865	2,022	2,267
EVA Terminal						
WACC		10,2%	11,0%	8,35%	9,02%	9,02%
MVA	99.118	107.910	118.355	126.371	135.746	145.728
Capital Invertido Neto	7.589	8.081	8.652	9.239	9.891	10.575
VOE	106.707	115.971	127.008	135.610	145.637	156.303
Acciones	710	754	809	864	925	989
Inversiones.(terrenos Const.)	1.182	1.255	1.347	1.439	1.540	1.647
Valorizaciones	676	718	771	823	881	942
Banco Nacionales (CP)	928	986	1058	1130	1210	1.294
Bancos Nacionales (LP)	2.729	2.899	3.111	3.322	3.557	3.803
Valor total de la Empresa	105.618	114.818	125.766	134.284	144.218	154.786
Número de Acciones	750	750	750	750	750	750
Valor de la Acción	140	153	167	179	192	206

Fuente: Elaboración propia

Tabla 21. Cálculo del valor de la empresa según EVA años 2023 a 2028
(en millones de pesos)

	2023	2024	2025	2026	2027	2028
EVA	2.530	2.821	3.139	3.487	3.867	4.284
WACC	9.03%	9.03%	9.03%	9.04%	9.04%	9.04%
MVA	156.352	167.651	179.657	192.406	205.932	220.270
Capital Invertido Neto	11.314	12.100	12.994	13.845	14.809	15.840
VOE	167.667	179.752	192.601	206.251	220.741	236.111
Acciones	1.058	1.132	1.211	1.295	1.386	1.482
Inversiones.(terrenos Const.)	1.762	1.884	2.016	2.156	2.306	2.467
Valorizaciones	1.008	1.078	1.153	1.243	1.320	1.412
Banco Nacionales (CP)	1.384	1.480	1.584	1.694	1.812	1.938
Bancos Nacionales (LP)	4.069	4.351	4.655	4.979	5.326	5.697
Valor total de la Empresa	166.043	178.015	190.744	204.264	218.616	233.838
Número de Acciones	750	750	750	750	750	750
Valor de la Acción	221	237	254	272	291	312

Fuente: Elaboración propia

- **EL EVA Terminal:** Refleja la creación de valor infinita del negocio a partir del último ejercicio de proyección financiera, es decir, el año 2028. Se calcula de la siguiente forma:

$$\text{EVA Terminal} = \text{EVAn} * (1 + g) / (\text{WACC} - g)$$

Tabla 22. Cálculo del EVA Terminal

	AÑO 2028
NOPLAT	\$ 5.622.789.663
Inversión Neta	\$ 1.031.132.815
Flujo de Caja Libre	\$ 4.591.656.848
Valor terminal	\$ 236.111.097.356
VOE	\$ 236.111.097.356
Acciones	\$ 1.482.576.558
Inversiones(En terrenos para construir)	\$ 2.467.188.470
Valorizaciones	\$ 1.412.188.198
Banco Nacionales (corto Plazo)	\$ 1.938.287.796
Bancos Nacionales (largo Plazo)	\$ 5.696.869.639
Valor total de la Empresa	\$ 233.837.893.147
Número de Acciones	750
Valor de la Acción	\$ 311.783.858

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, para el análisis de sensibilidad se consideran tres escenarios: optimista, moderado y pesimista, y se analizan los cambios en el valor de la empresa y el valor de la acción a partir de dos variables fundamentales: el costo de capital promedio ponderado WACC y el crecimiento constante a perpetuidad “g”, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 23. Análisis de sensibilidad

Escenario	Valor Empresa	Valor Acción
Optimista	188.979.068.673	251.972.092
Moderado	105.618.525.341	140.824.700
Pesimista	76.386.364.420	101.848.486

Fuente: Elaboración propia

El WACC se simula con valores anuales de 8,54%, 9,04% y 9,54%. En el caso de “g” se emplean crecimientos de 6,46%, 6,96% y 7,46%. Los resultados obtenidos plantean que el valor de la empresa puede oscilar en un rango de \$76.386.420 hasta

\$188.979.068.673 y, por otra parte, el valor de la acción puede variar entre \$101.848.486 y \$251.972.902.

8. Conclusiones

Frente al desarrollo del trabajo se establecen las siguientes conclusiones:

El entorno financiero de las empresas se ve extremadamente influenciado, tanto por factores de carácter interno como externo, situación que puede afectar de una forma positiva o negativa su curso normal de operaciones. Al analizar una empresa constructora, donde el principal riesgo es la desaceleración de la economía que afecta el ingreso de las familias y las variaciones en el proceso de estímulo económico vía subsidios (factores externos que no se pueden controlar), la misma debe estar preparada operacional y financieramente para afrontarlo. En este contexto, la compañía ha logrado construir bases financieras sólidas que le permiten desempeñar sus operaciones de manera ininterrumpida. Esto nos lo muestra su grado de apalancamiento total, el cual se ha mantenido estable durante los cinco años de vida de la empresa.

Para las actividades de investigación y desarrollo referentes al manejo de residuos sólidos en el proceso de construcción es importante realizar un estudio de su límite de inversión, pues se han destinado importantes recursos a esta línea, la cual actualmente no está aportando en la generación de ingresos.

La empresa maneja los flujos de caja y presupuesto con el objetivo de cumplir con sus proveedores. Así mismo, permite que su tesorería siempre cuente con la liquidez necesaria para atender sus obligaciones.

Referencias

- Bancolombia. (2017). *Investigaciones Económicas y Estratégicas: Macroeconómicos*
Proyectados Consultado el 5 de julio de 2017, de:
<https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/empresas/capital-inteligente/investigaciones-economicas/>
- Bancolombia. (2013). *Proyecciones Macroeconómicas 2011- 2017*. Consultado el 7 de mayo de 2016, de:
<http://investigaciones.bancolombia.com/InvEconomicas/sid/24026/20110100609145721.pdf>
- Dumrauf, G. (2010). Finanzas Corporativas, un enfoque latinoamericano. Buenos Aires: Alfa Omega.
- Mc Kinsey & Company. (2010). Valuation: Measuring and managing the value of companies, university edition. New Jersey: John Wiley & Sons Inc.
- Revista Dinero. (2016). *Precios de vivienda nueva crecieron 6,89% en 2015*. Consultado el 20 de junio de 2017, de:
<http://www.portafolio.co/economia/%E2%80%98-el-cine-consolidado-buscamos-mas-opciones%E2%80%99>
- Sistema integrado de Consulta de clasificaciones y Nomenclaturas SIN. (2013). *Tabla de clasificación*. Consultado el 9 de julio de 2017, de:
http://www.inec.gob.ec/estadisticas/SIN/resul_correspondencia.php?id=O9212.00&ciiu=6

Anexos

Anexo 1. Balances Históricos

	2012	2013	2014	2015	2016
ACTIVOS					
CAJA	\$ 45.854.785	\$ 95.487.521	\$ 108.170.788	\$ 139.879.876	\$ 41.208.638
CAJA MENORES	\$ 650.000	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000
BANCOS	\$ 101.965.321	\$ 95.685.471	\$ 89.034.201	\$ 951.010.139	\$ 955.852.451
BANCOS EN MONEDA EXTRANJERA	\$ 65.986.547	\$ 85.652.147	\$ 101.209.890	\$ 136.274.457	\$ 398.005.557
ACCIONES	\$ 76.580.000	\$ 76.580.000	\$ 655.000.000	\$ 655.000.000	\$ 655.000.000
INVERSIONES (EN TERRENOS PARA CONSTRUIR)	\$ 350.000.000	\$ 350.000.000	\$ 424.889.716	\$ 458.965.000	\$ 1.090.000.000
CLIENTES	\$ 199.562.854	\$ 374.118.547	\$ 999.856.251	\$ 731.476.987	\$ 1.512.252.558
CUENTAS POR COBRAR A SOCIOS	\$ 50.007.452	\$ 26.502.535	\$ 129.087.651	\$ 11.280.544	\$ 9.080.990
ANTICIPOS Y AVANCES (proveedores)	\$ 19.523.654	\$ 34.068.614	\$ 125.025.441	\$ 18.073.969	\$ 45.669.003
PROMESAS DE COMPRAVENTA	\$ 500.000.000	\$ 897.000.000	\$ 1.900.000.000	\$ 2.100.000.000	\$ 1.390.994.551
ANTICIPO DE IMPUESTOS	\$ 96.587.452	\$ 91.548.752	\$ 218.073.969	\$ 345.009.001	\$ 399.334.812
DEUDORES VARIOS	\$ 5.896.541	\$ 15.200.000	\$ 13.722.872	\$ 9.087.908	\$ 11.045.602
PROVISIONES	-\$ 19.856.241	-\$ 27.584.692	-\$ 62.269.500	-\$ 162.695.001	-\$ 245.333.409
INVENTARIOS	\$ 829.856.932	\$ 576.777.564	\$ 1.900.786.509	\$ 2.050.125.336	\$ 1.204.337.889
TOTAL CORRIENTE	\$ 2.322.615.297	\$ 2.699.036.459	\$ 6.610.587.788	\$ 7.451.488.216	\$ 7.475.448.642
TERRENOS	\$ 105.860.000	\$ 145.000.000	\$ 145.000.000	\$ 145.000.000	\$ 445.662.111
CONSTRUCCIONES Y EDIF.	\$ 356.214.500	\$ 356.214.500	\$ 356.214.500	\$ 356.214.500	\$ 1.256.333.100
MAQUINARIA Y EQUIPO	\$ 350.256.851	\$ 901.258.650	\$ 1.269.750.234	\$ 1.501.260.912	\$ 2.048.239.191
MUEBLES Y ENSERES	\$ 51.000.000	\$ 56.000.000	\$ 71.298.664	\$ 74.008.445	\$ 77.603.441
EQ. COMPUTACION Y COMUNIC	\$ 32.156.452	\$ 95.000.000	\$ 48.143.193	\$ 67.891.609	\$ 71.206.455
EQUIPO DE TRANSPORTE	\$ 12.000.000	\$ 65.000.000	\$ 152.343.499	\$ 312.275.316	\$ 371.990.223
DEPRECIACION ACUMULADA	-\$ 29.000.000	-\$ 69.785.251	-\$ 335.654.281	-\$ 408.225.350	-\$ 699.587.452
VALORIZACIONES	\$ -	\$ 175.000.000	\$ 623.902.533	\$ 623.902.533	\$ 623.902.533
TOTAL PROP. PLANTA Y EQUIPO	\$ 878.487.803	\$ 1.723.687.899	\$ 2.330.998.342	\$ 2.672.327.965	\$ 4.195.349.602
MARCAS Y PATENTES	\$ 145.000.000	\$ 145.000.000	\$ 145.000.000	\$ 145.000.000	\$ 145.000.000
LICENCIAS	\$ 32.000.000	\$ 85.000.000	\$ 85.000.000	\$ 85.000.000	\$ 85.000.000
TOTAL OTROS ACTIVOS	\$ 177.000.000	\$ 230.000.000	\$ 230.000.000	\$ 230.000.000	\$ 230.000.000
TOTAL ACTIVOS	\$ 3.378.103.100	\$ 4.652.724.358	\$ 9.171.586.130	\$ 10.353.816.181	\$ 11.900.798.244
PASIVOS					
BANCOS NACIONALES (CORTO PLAZO)	\$ 1.294.452.932	\$ 1.149.611.336	\$ 1.308.254.215	\$ 504.897.211	\$ 856.332.511
PROVEEDORES NACIONALES	\$ 205.658.745	\$ 285.695.471	\$ 692.874.396	\$ 891.526.213	\$ 978.675.486
COSTOS Y GASTOS P.P	\$ 168.523.147	\$ 254.876.325	\$ 291.526.213	\$ 307.759.200	\$ 277.896.172
RETENCION EN LA FUENTE	\$ 9.523.154	\$ 13.452.000	\$ 54.942.314	\$ 64.567.402	\$ 92.342.188
IMPUESTO VENTAS RETENIDO	\$ 801.200	\$ 832.744	\$ 3.041.339	\$ 3.956.490	\$ 4.072.231
RETENCIONES DE NOMINA	\$ 8.610.844	\$ 18.000.050	\$ 35.090.254	\$ 41.309.802	\$ 56.903.453
ACREEDORES VARIOS	\$ 30.000.025	\$ 241.395.197	\$ 364.173.206	\$ 175.262.268	\$ 209.164.083
IMPUESTO VENTAS P. PAGAR	\$ 5.236.412	\$ 5.988.338	\$ 6.457.970	\$ 9.758.403	\$ 9.996.023
IMPUESTO DE RENTA X PAGAR	\$ 177.061.240	\$ 240.381.661	\$ 317.166.914	\$ 461.101.334	\$ 556.241.712
IMPUESTO CREE X PAGAR	\$ 63.742.046	\$ 86.537.398	\$ 114.180.089	\$ 165.996.480	\$ 200.247.016
OBLIGACIONES LABORALES	\$ 68.524.695	\$ 118.711.785	\$ 86.005.543	\$ 102.002.657	\$ 148.001.202
TOTAL PASIVO CORRIENTE	\$ 2.032.134.441	\$ 2.415.482.304	\$ 3.273.712.453	\$ 2.728.137.460	\$ 3.389.872.078
BANCOS NACIONALES (LARGO PLAZO)	\$ 308.526.985	\$ 390.192.796	\$ 2.589.601.234	\$ 3.100.098.756	\$ 2.516.868.080
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	\$ 308.526.985	\$ 390.192.796	\$ 2.589.601.234	\$ 3.100.098.756	\$ 2.516.868.080
TOTAL PASIVO	\$ 2.340.661.426	\$ 2.805.675.100	\$ 5.863.313.687	\$ 5.828.236.216	\$ 5.906.740.158
CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO	\$ 570.000.000	\$ 570.000.000	\$ 570.000.000	\$ 570.000.000	\$ 570.000.000
Capital Autorizado	\$ 750.000.000	\$ 750.000.000	\$ 750.000.000	\$ 750.000.000	\$ 750.000.000
Capital Suscrito por Cobrar	-\$ 180.000.000	-\$ 180.000.000	-\$ 180.000.000	-\$ 180.000.000	-\$ 180.000.000
UTILIDAD DEL EJERCICIO	\$ 467.441.674	\$ 634.607.584	\$ 837.320.653	\$ 1.217.307.522	\$ 1.468.478.120
UTILIDADES ACUMULADAS	\$ -	\$ 467.441.674	\$ 1.102.049.258	\$ 1.939.369.911	\$ 3.156.677.433
SUPERAVIT VALORIZACIONES	\$ -	\$ 175.000.000	\$ 798.902.533	\$ 798.902.533	\$ 798.902.533
TOTAL PATRIMONIO	\$ 1.037.441.674	\$ 1.847.049.258	\$ 3.308.272.444	\$ 4.525.579.966	\$ 5.994.058.086
TOTAL PASIVO MAS PATRIMONIO	\$ 3.378.103.100	\$ 4.652.724.358	\$ 9.171.586.130	\$ 10.353.816.181	\$ 11.900.798.244

Fuente: Sistema de Información Empresa a estudio periodo 2012 – 2016

Anexo 2. Balances Proyectados año 2017 - 2022

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ACTIVOS						
CAJA	\$ 44.688.736	\$ 47.469.508	\$ 50.950.827	\$ 54.404.360	\$ 58.243.123	\$ 62.271.844
CAJA MENORES	\$ 8.675.605	\$ 9.215.448	\$ 9.891.291	\$ 10.561.739	\$ 11.306.974	\$ 12.089.086
BANCOS	\$ 1.036.574.847	\$ 1.101.076.073	\$ 1.181.826.807	\$ 1.261.933.012	\$ 1.350.974.813	\$ 1.444.422.772
BANCOS EN MONEDA EXTRANJERA	\$ 431.617.400	\$ 458.474.941	\$ 492.098.583	\$ 525.453.851	\$ 562.529.794	\$ 601.440.410
ACCIONES	\$ 710.315.200	\$ 754.514.807	\$ 809.849.425	\$ 864.742.380	\$ 925.758.470	\$ 989.793.890
INVERSIONES (EN TERRENOS PARA CONSTRUIR)	\$ 1.182.051.249	\$ 1.255.604.794	\$ 1.347.688.357	\$ 1.439.036.937	\$ 1.540.575.163	\$ 1.647.137.923
CLIENTES	\$ 1.639.963.325	\$ 1.742.010.606	\$ 1.869.766.207	\$ 1.996.502.100	\$ 2.137.374.983	\$ 2.285.218.842
CUENTAS POR COBRAR A SOCIOS	\$ 9.847.886	\$ 10.460.674	\$ 11.227.839	\$ 11.988.881	\$ 12.834.814	\$ 13.722.608
ANTICIPOS Y AVANCES (proveedores)	\$ 49.525.782	\$ 52.607.540	\$ 56.465.673	\$ 60.293.011	\$ 64.547.277	\$ 69.012.061
PROMESAS DE COMPRAVENTA	\$ 1.508.464.996	\$ 1.602.329.749	\$ 1.719.841.432	\$ 1.836.415.172	\$ 1.965.992.346	\$ 2.101.981.538
ANTICIPO DE IMPUESTOS	\$ 433.058.911	\$ 460.006.151	\$ 493.742.089	\$ 527.208.757	\$ 564.408.526	\$ 603.449.094
DEUDORES VARIOS	\$ 11.978.411	\$ 12.723.771	\$ 13.656.908	\$ 14.582.596	\$ 15.611.541	\$ 16.691.404
PROVISIONES	-\$ 266.051.984	-\$ 282.607.160	-\$ 303.333.008	-\$ 323.893.429	-\$ 346.747.300	-\$ 370.732.075
INVENTARIOS	\$ 1.306.045.051	\$ 1.387.314.153	\$ 1.489.057.019	\$ 1.589.987.804	\$ 1.702.177.101	\$ 1.819.917.990
TOTAL CORRIENTE	\$ 8.106.755.414	\$ 8.611.201.054	\$ 9.242.729.447	\$ 9.869.217.170	\$ 10.565.587.626	\$ 11.296.417.386
TERRENOS	\$ 483.298.582	\$ 513.372.003	\$ 551.021.686	\$ 588.370.862	\$ 629.886.220	\$ 673.455.930
CONSTRUCCIONES Y EDIF.	\$ 1.362.431.293	\$ 1.447.209.048	\$ 1.553.344.487	\$ 1.658.632.785	\$ 1.775.665.661	\$ 1.898.489.810
MAQUINARIA Y EQUIPO	\$ 2.221.214.398	\$ 2.359.430.226	\$ 2.532.466.156	\$ 2.704.120.965	\$ 2.894.923.327	\$ 3.095.167.383
MUEBLES Y ENSERES	\$ 84.157.105	\$ 89.393.810	\$ 95.949.774	\$ 102.453.411	\$ 109.682.508	\$ 117.269.331
EQ. COMPUTACION Y COMUNIC	\$ 77.219.889	\$ 82.024.923	\$ 88.040.468	\$ 94.007.999	\$ 100.641.189	\$ 107.602.617
EQUIPO DE TRANSPORTE	\$ 403.405.053	\$ 428.507.071	\$ 459.932.929	\$ 491.107.955	\$ 525.760.457	\$ 562.127.710
DEPRECIACION ACUMULADA	-\$ 758.668.093	-\$ 805.876.475	-\$ 864.977.857	-\$ 923.607.508	-\$ 988.777.113	-\$ 1.057.171.581
VALORIZACIONES	\$ 676.591.530	\$ 718.692.671	\$ 771.400.165	\$ 823.686.963	\$ 881.806.190	\$ 942.801.397
TOTAL PROP. PLANTA Y EQUIPO	\$ 4.549.649.757	\$ 4.832.753.276	\$ 5.187.177.809	\$ 5.538.773.432	\$ 5.929.588.439	\$ 6.339.742.597
MARCAS Y PATENTES	\$ 157.245.350	\$ 167.029.995	\$ 179.279.644	\$ 191.431.519	\$ 204.938.898	\$ 219.114.678
LICENCIAS	\$ 92.178.308	\$ 97.914.135	\$ 105.094.964	\$ 112.218.477	\$ 120.136.595	\$ 128.446.535
TOTAL OTROS ACTIVOS	\$ 249.423.658	\$ 264.944.131	\$ 284.374.607	\$ 303.649.996	\$ 325.075.493	\$ 347.561.213
TOTAL ACTIVOS	\$ 12.905.828.830	\$ 13.708.898.461	\$ 14.714.281.864	\$ 15.711.640.598	\$ 16.820.251.558	\$ 17.983.721.196
PASIVOS						
BANCOS NACIONALES (CORTO PLAZO)	\$ 928.650.380	\$ 986.435.969	\$ 1.058.779.224	\$ 1.130.545.058	\$ 1.210.316.145	\$ 1.294.034.636
PROVEEDORES NACIONALES	\$ 1.061.325.303	\$ 1.127.366.634	\$ 1.210.045.466	\$ 1.292.064.379	\$ 1.383.232.245	\$ 1.478.911.475
COSTOS Y GASTOS P.P	\$ 301.364.695	\$ 320.117.216	\$ 343.593.977	\$ 366.883.354	\$ 392.770.588	\$ 419.938.829
RETENCION EN LA FUENTE	\$ 100.140.549	\$ 106.371.829	\$ 114.172.928	\$ 121.911.761	\$ 130.513.836	\$ 139.541.578
IMPUESTO VENTAS RETENIDO	\$ 4.416.134	\$ 4.690.929	\$ 5.034.953	\$ 5.376.230	\$ 5.755.576	\$ 6.153.694
RETENCIONES DE NOMINA	\$ 61.708.989	\$ 65.548.852	\$ 70.356.074	\$ 75.124.927	\$ 80.425.731	\$ 85.988.840
ACREEDORES VARIOS	\$ 226.828.133	\$ 240.942.592	\$ 258.612.843	\$ 276.142.056	\$ 295.626.598	\$ 316.075.315
IMPUESTO VENTAS P. PAGAR	\$ 10.840.194	\$ 11.514.729	\$ 12.359.196	\$ 13.196.923	\$ 14.128.096	\$ 15.105.347
IMPUESTO DE RENTA X PAGAR	\$ 603.216.707	\$ 640.752.074	\$ 687.743.559	\$ 734.359.972	\$ 786.176.300	\$ 840.556.714
IMPUESTO CREE X PAGAR	\$ 217.158.014	\$ 230.670.747	\$ 247.587.681	\$ 264.369.590	\$ 283.023.468	\$ 302.600.417
OBLIGACIONES LABORALES	\$ 160.500.005	\$ 170.487.173	\$ 182.990.364	\$ 195.393.758	\$ 209.180.712	\$ 223.649.901
TOTAL PASIVO CORRIENTE	\$ 3.676.149.103	\$ 3.904.898.743	\$ 4.191.276.266	\$ 4.475.368.010	\$ 4.791.149.293	\$ 5.122.556.746
BANCOS NACIONALES (LARGO PLAZO)	\$ 2.729.419.318	\$ 2.899.258.372	\$ 3.111.884.227	\$ 3.322.812.965	\$ 3.557.270.141	\$ 3.803.329.231
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	\$ 2.729.419.318	\$ 2.899.258.372	\$ 3.111.884.227	\$ 3.322.812.965	\$ 3.557.270.141	\$ 3.803.329.231
TOTAL PASIVO	\$ 6.405.568.421	\$ 6.804.157.116	\$ 7.303.160.493	\$ 7.798.180.975	\$ 8.348.419.433	\$ 8.925.885.978
CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO	\$ 618.136.891	\$ 656.600.672	\$ 704.754.462	\$ 752.523.903	\$ 805.621.874	\$ 861.347.354
Capital Autorizado	\$ 813.338.015	\$ 863.948.252	\$ 927.308.502	\$ 990.163.030	\$ 1.060.028.782	\$ 1.133.351.782
Capital Suscrito por Cobrar	-\$ 195.201.124	-\$ 207.347.581	-\$ 222.554.041	-\$ 237.639.127	-\$ 254.406.908	-\$ 272.004.428
UTILIDAD DEL EJERCICIO	\$ 1.592.492.106	\$ 1.691.585.474	\$ 1.815.642.996	\$ 1.938.710.327	\$ 2.075.505.431	\$ 2.219.069.726
UTILIDADES ACUMULADAS	\$ 3.423.261.010	\$ 3.636.274.602	\$ 3.902.951.764	\$ 4.167.500.388	\$ 4.461.558.579	\$ 4.770.167.991
SUPERAVIT VALORIZACIONES	\$ 866.370.401	\$ 920.280.596	\$ 987.772.149	\$ 1.054.725.004	\$ 1.129.146.239	\$ 1.207.250.146
TOTAL PATRIMONIO	\$ 6.500.260.408	\$ 6.904.741.344	\$ 7.411.121.370	\$ 7.913.459.621	\$ 8.471.832.123	\$ 9.057.835.217
TOTAL PASIVO MAS PATRIMONIO	\$ 12.905.828.829	\$ 13.708.898.460	\$ 14.714.281.863	\$ 15.711.640.597	\$ 16.820.251.556	\$ 17.983.721.194

Fuente: Elaboración propia obtenida de la valoración a la empresa estudiaba periodo 2017 – 2022.

Anexo 3: Balances proyectados Años 2023 - 2028

	2023	2024	2025	2026	2027	2028
ACTIVOS						
CAJA	\$ 66.622.486	\$ 71.253.950	\$ 76.219.757	\$ 81.525.022	\$ 87.203.098	\$ 93.274.749
CAJA MENORES	\$ 12.933.693	\$ 13.832.818	\$ 14.796.850	\$ 15.826.783	\$ 16.929.091	\$ 18.107.805
BANCOS	\$ 1.545.337.809	\$ 1.652.766.656	\$ 1.767.950.724	\$ 1.891.008.673	\$ 2.022.714.138	\$ 2.163.548.758
BANCOS EN MONEDA EXTRANJERA	\$ 643.460.228	\$ 688.192.318	\$ 736.153.589	\$ 787.393.451	\$ 842.234.035	\$ 900.875.891
ACCIONES	\$ 1.058.946.142	\$ 1.132.561.996	\$ 1.211.492.133	\$ 1.295.817.863	\$ 1.386.069.324	\$ 1.482.576.558
INVERSIONES (EN TERRENOS PARA CONSTRUIR)	\$ 1.762.215.717	\$ 1.884.721.489	\$ 2.016.070.877	\$ 2.156.399.192	\$ 2.306.588.646	\$ 2.467.188.470
CUENTAS	\$ 2.444.876.354	\$ 2.614.839.352	\$ 2.797.071.872	\$ 2.991.761.646	\$ 3.200.132.642	\$ 3.422.946.858
CUENTAS POR COBRAR A SOCIOS	\$ 14.681.342	\$ 15.701.961	\$ 16.796.256	\$ 17.965.357	\$ 19.216.613	\$ 20.554.600
ANTICIPOS Y AVANCES (proveedores)	\$ 73.833.610	\$ 78.966.377	\$ 84.469.676	\$ 90.349.175	\$ 96.641.838	\$ 103.370.677
PROMESAS DE COMPRAVENTA	\$ 2.248.837.119	\$ 2.405.171.855	\$ 2.572.792.298	\$ 2.751.871.125	\$ 2.943.534.163	\$ 3.148.482.310
ANTICIPO DE IMPUESTOS	\$ 645.609.250	\$ 690.490.735	\$ 738.612.188	\$ 790.023.180	\$ 845.046.920	\$ 903.884.627
DEUDORES VARIOS	\$ 17.857.554	\$ 19.098.976	\$ 20.430.015	\$ 21.852.043	\$ 23.374.000	\$ 25.001.451
PROVISIONES	-\$ 396.633.385	-\$ 424.206.558	-\$ 453.770.221	-\$ 485.354.830	-\$ 519.158.950	-\$ 555.306.200
INVENTARIOS	\$ 1.947.067.116	\$ 2.082.423.395	\$ 2.227.550.958	\$ 2.382.599.313	\$ 2.548.543.211	\$ 2.725.989.499
TOTAL CORRIENTE	\$ 12.085.645.035	\$ 12.925.815.320	\$ 13.826.636.973	\$ 14.789.037.993	\$ 15.819.068.769	\$ 16.920.496.053
TERRENOS	\$ 720.507.134	\$ 770.595.374	\$ 824.299.452	\$ 881.674.694	\$ 943.081.803	\$ 1.008.745.341
CONSTRUCCIONES Y EDIF.	\$ 2.031.128.380	\$ 2.172.328.433	\$ 2.323.721.628	\$ 2.485.463.928	\$ 2.658.572.168	\$ 2.843.679.393
MAQUINARIA Y EQUIPO	\$ 3.311.412.197	\$ 3.541.615.063	\$ 3.788.436.131	\$ 4.052.129.667	\$ 4.334.353.451	\$ 4.636.139.556
MUEBLES Y ENSERES	\$ 125.462.388	\$ 134.184.287	\$ 143.535.814	\$ 153.526.603	\$ 164.219.464	\$ 175.653.500
EQ. COMPUTACION Y COMUNIC	\$ 115.120.307	\$ 123.123.244	\$ 131.703.908	\$ 140.871.139	\$ 150.682.569	\$ 161.174.078
EQUIPO DE TRANSPORTE	\$ 601.400.934	\$ 643.209.144	\$ 688.035.463	\$ 735.926.070	\$ 787.182.041	\$ 841.990.816
DEPRECIACION ACUMULADA	-\$ 1.131.031.196	-\$ 1.209.658.261	-\$ 1.293.961.365	-\$ 1.384.027.354	-\$ 1.480.422.453	-\$ 1.583.499.170
VALORIZACIONES	\$ 1.008.670.504	\$ 1.078.791.295	\$ 1.153.974.061	\$ 1.234.296.255	\$ 1.320.262.843	\$ 1.412.188.198
TOTAL PROP. PLANTA Y EQUIPO	\$ 6.782.670.648	\$ 7.254.188.579	\$ 7.759.745.093	\$ 8.299.861.002	\$ 8.877.931.886	\$ 9.496.071.712
MARCAS Y PATENTES	\$ 234.423.192	\$ 250.719.831	\$ 268.192.915	\$ 286.860.443	\$ 306.839.774	\$ 328.203.971
LICENCIAS	\$ 137.420.492	\$ 146.973.694	\$ 157.216.536	\$ 168.159.570	\$ 179.871.592	\$ 192.395.431
TOTAL OTROS ACTIVOS	\$ 371.843.683	\$ 397.693.525	\$ 425.409.451	\$ 455.020.013	\$ 486.711.366	\$ 520.599.402
TOTAL ACTIVOS	\$ 19.240.159.367	\$ 20.577.697.424	\$ 22.011.791.517	\$ 23.543.919.008	\$ 25.183.712.020	\$ 26.937.167.166
PASIVOS						
BANCOS NACIONALES (CORTO PLAZO)	\$ 1.384.442.761	\$ 1.480.686.500	\$ 1.583.878.015	\$ 1.694.123.610	\$ 1.812.116.373	\$ 1.938.287.796
PROVEEDORES NACIONALES	\$ 1.582.236.076	\$ 1.692.230.018	\$ 1.810.164.353	\$ 1.936.160.575	\$ 2.071.010.792	\$ 2.215.208.142
COSTOS Y GASTOS P.P	\$ 449.277.983	\$ 480.510.906	\$ 513.998.513	\$ 549.775.303	\$ 588.066.197	\$ 629.011.221
RETENCION EN LA FUENTE	\$ 149.290.693	\$ 159.669.088	\$ 170.796.694	\$ 182.684.972	\$ 195.408.663	\$ 209.014.295
IMPUESTO VENTAS RETENIDO	\$ 6.583.623	\$ 7.041.304	\$ 7.532.024	\$ 8.056.290	\$ 8.617.396	\$ 9.217.396
RETENCIONES DE NOMINA	\$ 91.996.476	\$ 98.391.891	\$ 105.248.986	\$ 112.574.826	\$ 120.415.467	\$ 128.799.581
ACREEDORES VARIOS	\$ 338.158.013	\$ 361.666.094	\$ 386.871.208	\$ 413.799.321	\$ 442.619.724	\$ 473.437.811
IMPUESTO VENTAS P. PAGAR	\$ 16.160.687	\$ 17.284.146	\$ 18.488.707	\$ 19.775.611	\$ 21.152.948	\$ 22.625.755
IMPUESTO DE RENTA X PAGAR	\$ 899.282.466	\$ 961.798.815	\$ 1.028.828.180	\$ 1.100.439.614	\$ 1.177.083.319	\$ 1.259.039.577
IMPUESTO CREE X PAGAR	\$ 323.741.688	\$ 346.247.573	\$ 370.378.145	\$ 396.158.261	\$ 423.749.995	\$ 453.254.248
OBLIGACIONES LABORALES	\$ 239.275.270	\$ 255.909.216	\$ 273.743.957	\$ 292.797.865	\$ 313.190.727	\$ 334.997.118
TOTAL PASIVO CORRIENTE	\$ 5.480.445.737	\$ 5.861.435.551	\$ 6.269.928.782	\$ 6.706.346.247	\$ 7.173.431.599	\$ 7.672.892.939
BANCOS NACIONALES (LARGO PLAZO)	\$ 4.069.049.989	\$ 4.351.922.345	\$ 4.655.215.080	\$ 4.979.240.636	\$ 5.326.036.087	\$ 5.696.869.639
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	\$ 4.069.049.989	\$ 4.351.922.345	\$ 4.655.215.080	\$ 4.979.240.636	\$ 5.326.036.087	\$ 5.696.869.639
TOTAL PASIVO	\$ 9.549.495.726	\$ 10.213.357.896	\$ 10.925.143.862	\$ 11.685.586.883	\$ 12.499.467.686	\$ 13.369.762.578
CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO	\$ 921.525.650	\$ 985.588.302	\$ 1.054.275.596	\$ 1.127.658.293	\$ 1.206.197.732	\$ 1.290.181.126
Capital Autorizado	\$ 1.212.533.750	\$ 1.296.826.713	\$ 1.387.204.732	\$ 1.483.760.912	\$ 1.587.102.279	\$ 1.697.606.745
Capital Suscrito por Cobrar	-\$ 291.008.100	-\$ 311.238.411	-\$ 332.929.136	-\$ 356.102.619	-\$ 380.904.547	-\$ 407.425.619
UTILIDAD DEL EJERCICIO	\$ 2.374.105.710	\$ 2.539.148.872	\$ 2.716.106.396	\$ 2.905.160.580	\$ 3.107.499.962	\$ 3.323.864.483
UTILIDADES ACUMULADAS	\$ 5.103.437.233	\$ 5.458.218.158	\$ 5.838.610.495	\$ 6.245.006.114	\$ 6.679.959.929	\$ 7.145.062.536
SUPERAVIT VALORIZACIONES	\$ 1.291.595.046	\$ 1.381.384.194	\$ 1.477.655.165	\$ 1.580.507.134	\$ 1.690.586.708	\$ 1.808.296.438
TOTAL PATRIMONIO	\$ 9.690.663.639	\$ 10.364.339.525	\$ 11.086.647.653	\$ 11.858.332.121	\$ 12.684.244.330	\$ 13.567.404.584
TOTAL PASIVO MAS PATRIMONIO	\$ 19.240.159.365	\$ 20.577.697.422	\$ 22.011.791.514	\$ 23.543.919.004	\$ 25.183.712.017	\$ 26.937.167.162

Fuente: Elaboración propia obtenida de la valoración a la empresa estudiaba periodo 2022 – 2028.

Anexo 4. Estado de Resultados Históricos

	2012	2013	2014	2015	2016
INGRESOS:					
VENTAS	\$ 3.756.987.458	\$ 4.301.902.515	\$ 5.713.222.743	\$ 7.092.945.561	\$ 7.903.763.307
CONSTRUCCION EDIFICIOS Y OBRAS CIVILES	\$ 3.756.987.458	\$ 4.301.902.515	\$ 5.713.222.743	\$ 7.092.945.561	\$ 7.903.763.307
		13%	25%	19%	10%
COSTOS					17%
COSTO DE VENTAS:	\$ 2.128.052.666	\$ 2.352.014.913	\$ 2.667.749.501	\$ 3.428.568.060	\$ 4.388.466.797
CONSTRUCCION EDIFICIOS Y OBRAS CIVILES	\$ 1.652.354.125	\$ 1.850.452.698	\$ 1.980.427.225	\$ 2.540.532.391	\$ 3.328.601.299
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 475.698.541	\$ 501.562.215	\$ 687.322.276	\$ 888.035.669	\$ 1.059.865.498
UTILIDAD BRUTA	\$ 1.628.934.792	\$ 1.949.887.602	\$ 3.045.473.242	\$ 3.664.377.501	\$ 3.515.296.510
Gastos de Administración	\$ 408.965.214	\$ 435.685.214	\$ 583.409.291	\$ 753.102.467	\$ 809.004.387
Gastos de Ventas	\$ 596.325.471	\$ 695.284.521	\$ 769.298.012	\$ 901.692.384	\$ 79.005.350
GASTOS DE ADMINISTRACION	\$ 1.005.290.685	\$ 1.130.969.735	\$ 1.352.707.303	\$ 1.654.794.851	\$ 888.009.737
UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 623.644.107	\$ 818.917.867	\$ 1.692.765.939	\$ 2.009.582.650	\$ 2.627.286.773
Ingresos Financieros (DIFERENCIA EN CAMBIO)	\$ 35.896.471	\$ 48.520.000	\$ 4.141.943	\$ 56.023.402	\$ 66.908.009
Dividendos	\$ 105.958.742	\$ 132.098.502	\$ 199.179	\$ 301.200.000	\$ 334.220.199
Recuperaciones	\$ 2.589.654	\$ 45.620.000	\$ 86.000.685	\$ 33.000.201	\$ 12.888.292
Ajustes Ejercicios Anteriores	\$ 650.000	\$ 28.659.784	\$ 11.665.528	\$ 987.645	\$ 1.002.320
OTROS INGRESOS	\$ 145.094.867	\$ 254.898.286	\$ 102.007.335	\$ 391.211.248	\$ 415.018.820
Gastos Financieros	\$ 56.845.217	\$ 97.584.521	\$ 497.002.001	\$ 500.844.339	\$ 777.104.882
Gastos Extraordinarios	\$ 2.598.512	\$ 9.584.632	\$ 23.012.387	\$ 10.984.222	\$ 9.231.289
Gastos Diversos	\$ 1.050.284	\$ 5.120.358	\$ 6.091.230	\$ 44.560.001	\$ 31.002.573
Otros Egresos	\$ 60.494.013	\$ 112.289.511	\$ 526.105.618	\$ 556.388.562	\$ 817.338.744
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 708.244.961	\$ 961.526.642	\$ 1.268.667.656	\$ 1.844.405.336	\$ 2.224.966.849
Provisión Impuesto de Renta	\$ 177.061.240	\$ 240.381.661	\$ 317.166.914	\$ 461.101.334	\$ 556.241.712
Provisión Impuesto Cree	\$ 63.742.046	\$ 86.537.398	\$ 114.180.089	\$ 165.996.480	\$ 200.247.016
UTILIDAD DEL PERIODO	\$ 467.441.674	\$ 634.607.584	\$ 837.320.653	\$ 1.217.307.522	\$ 1.468.478.120

Fuente: Sistema de Información Empresa a estudio periodo 2012 – 2016

Anexo 5. Estado de Resultados Projectados 2017 - 2022

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
INGRESOS:						
VENTAS	\$ 8.355.515.791	\$ 9.058.965.167	\$ 9.702.593.543	\$ 10.453.126.845	\$ 11.229.893.269	\$ 12.080.838.440
CONSTRUCCION EDIFICIOS Y OBRAS CIVILES	\$ 8.355.515.791	\$ 9.058.965.167	\$ 9.702.593.543	\$ 10.453.126.845	\$ 11.229.893.269	\$ 12.080.838.440
	5,41%	7,77%	6,63%	7,18%	6,92%	7,04%
COSTOS						
COSTO DE VENTAS:	\$ 4.639.296.775	\$ 4.904.463.349	\$ 5.184.785.952	\$ 5.481.130.850	\$ 5.794.413.824	\$ 6.125.602.998
CONSTRUCCION EDIFICIOS Y OBRAS CIVILES	\$ 3.518.852.936	\$ 3.719.978.715	\$ 3.932.600.166	\$ 4.157.374.343	\$ 4.394.995.855	\$ 4.646.199.012
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 1.120.443.839	\$ 1.184.484.635	\$ 1.252.185.786	\$ 1.323.756.507	\$ 1.399.417.969	\$ 1.479.403.986
UTILIDAD BRUTA	\$ 3.716.219.016	\$ 4.154.501.817	\$ 4.517.807.591	\$ 4.971.995.995	\$ 5.435.479.445	\$ 5.955.235.442
Gastos de Administración	\$ 855.244.352	\$ 904.127.238	\$ 955.804.105	\$ 1.010.434.648	\$ 1.068.187.688	\$ 1.129.241.698
Gastos de Ventas	\$ 83.521.030	\$ 88.294.810	\$ 93.341.444	\$ 98.676.527	\$ 104.316.545	\$ 110.278.927
GASTOS DE ADMINISTRACION	\$ 938.765.382	\$ 992.422.049	\$ 1.049.145.550	\$ 1.109.111.175	\$ 1.172.504.233	\$ 1.239.520.625
UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 2.777.453.634	\$ 3.162.079.769	\$ 3.468.662.042	\$ 3.862.884.821	\$ 4.262.975.212	\$ 4.715.714.817
Ingresos Financieros (DIFERENCIA EN CAMBIO)	\$ 70.732.245	\$ 74.775.062	\$ 79.048.953	\$ 83.567.125	\$ 88.343.540	\$ 93.392.959
Dividendos	\$ 353.323.100	\$ 373.517.858	\$ 394.866.880	\$ 417.436.141	\$ 441.295.384	\$ 466.518.342
Recuperaciones	\$ 13.624.943	\$ 14.403.699	\$ 15.226.966	\$ 16.097.288	\$ 17.017.355	\$ 17.990.010
Ajustes Ejercicios Anteriores	\$ 1.059.609	\$ 1.120.173	\$ 1.184.198	\$ 1.251.883	\$ 1.323.436	\$ 1.399.080
OTROS INGRESOS	\$ 438.739.898	\$ 463.816.792	\$ 490.326.997	\$ 518.352.437	\$ 547.979.716	\$ 579.300.390
Gastos Financieros	\$ 821.521.579	\$ 868.476.985	\$ 918.116.204	\$ 970.592.633	\$ 1.026.068.438	\$ 1.084.715.053
Gastos Extraordinarios	\$ 9.758.918	\$ 10.316.705	\$ 10.906.373	\$ 11.529.745	\$ 12.188.746	\$ 12.885.414
Gastos Diversos	\$ 32.774.576	\$ 34.647.860	\$ 36.628.215	\$ 38.721.760	\$ 40.934.966	\$ 43.274.670
Otros Egresos	\$ 864.055.073	\$ 913.441.550	\$ 965.650.792	\$ 1.020.844.138	\$ 1.079.192.150	\$ 1.140.875.137
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 2.352.138.458	\$ 2.712.455.011	\$ 2.993.338.247	\$ 3.360.393.119	\$ 3.731.762.778	\$ 4.154.140.070
Provisión Impuesto de Renta	\$ 799.727.076	\$ 895.110.153	\$ 987.801.622	\$ 1.108.929.729	\$ 1.231.481.717	\$ 1.370.866.223
Provisión Impuesto Cree	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
UTILIDAD DEL PERIODO	\$ 1.552.411.383	\$ 1.817.344.857	\$ 2.005.536.626	\$ 2.251.463.390	\$ 2.500.281.061	\$ 2.783.273.847

Fuente: Elaboración propia obtenida de la valoración a la empresa estudiaba periodo 2017 – 2022

Anexo 6. Estado de Resultados Projectados 2013 - 2028

	2023	2024	2025	2026	2027	2028
INGRESOS:						
VENTAS	\$ 12.987.728.748	\$ 13.967.118.441	\$ 15.018.071.852	\$ 16.149.290.976	\$ 17.365.102.875	\$ 18.672.766.772
CONSTRUCCION EDIFICIOS Y OBRAS CIVILES	\$ 12.987.728.748	\$ 13.967.118.441	\$ 15.018.071.852	\$ 16.149.290.976	\$ 17.365.102.875	\$ 18.672.766.772
	6,98%	7,01%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%
COSTOS						
COSTO DE VENTAS:	\$ 6.475.721.829	\$ 6.845.852.272	\$ 7.237.138.125	\$ 7.650.788.560	\$ 8.088.081.859	\$ 8.550.369.370
CONSTRUCCION EDIFICIOS Y OBRAS CIVILES	\$ 4.911.760.095	\$ 5.192.499.755	\$ 5.489.285.548	\$ 5.803.034.617	\$ 6.134.716.526	\$ 6.485.356.255
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 1.563.961.734	\$ 1.653.352.518	\$ 1.747.852.578	\$ 1.847.753.943	\$ 1.953.365.333	\$ 2.065.013.115
UTILIDAD BRUTA	\$ 6.512.006.919	\$ 7.121.266.169	\$ 7.780.933.727	\$ 8.498.502.417	\$ 9.277.021.016	\$ 10.122.397.402
Gastos de Administración	\$ 1.193.785.349	\$ 1.262.018.098	\$ 1.334.150.801	\$ 1.410.406.366	\$ 1.491.020.443	\$ 1.576.242.148
Gastos de Ventas	\$ 116.582.099	\$ 123.245.539	\$ 130.289.839	\$ 137.736.767	\$ 145.609.336	\$ 153.931.876
GASTOS DE ADMINISTRACION	\$ 1.310.367.448	\$ 1.385.263.637	\$ 1.464.440.640	\$ 1.548.143.133	\$ 1.636.629.779	\$ 1.730.174.024
UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 5.201.639.471	\$ 5.736.002.532	\$ 6.316.493.087	\$ 6.950.359.284	\$ 7.640.391.237	\$ 8.392.223.378
Ingresos Financieros (DIFERENCIA EN CAMBIO)	\$ 98.730.986	\$ 104.374.117	\$ 110.339.790	\$ 116.646.440	\$ 123.313.558	\$ 130.361.745
Dividendos	\$ 493.182.958	\$ 521.371.635	\$ 551.171.481	\$ 582.674.586	\$ 615.978.303	\$ 651.185.547
Recuperaciones	\$ 19.018.258	\$ 20.105.278	\$ 21.254.428	\$ 22.469.259	\$ 23.753.526	\$ 25.111.198
Ajustes Ejercicios Anteriores	\$ 1.479.046	\$ 1.563.584	\$ 1.652.953	\$ 1.747.430	\$ 1.847.307	\$ 1.952.893
OTROS INGRESOS	\$ 612.411.249	\$ 647.414.613	\$ 684.418.651	\$ 723.537.715	\$ 764.892.694	\$ 808.611.383
Gastos Financieros	\$ 1.146.713.711	\$ 1.212.256.004	\$ 1.281.544.473	\$ 1.354.793.238	\$ 1.432.228.655	\$ 1.514.090.020
Gastos Extraordinarios	\$ 13.621.901	\$ 14.400.483	\$ 15.223.566	\$ 16.093.694	\$ 17.013.555	\$ 17.985.992
Gastos Diversos	\$ 45.748.105	\$ 48.362.912	\$ 51.127.173	\$ 54.049.430	\$ 57.138.714	\$ 60.404.570
Otros Egresos	\$ 1.206.083.717	\$ 1.275.019.399	\$ 1.347.895.212	\$ 1.424.936.362	\$ 1.506.380.924	\$ 1.592.480.583
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 4.607.967.003	\$ 5.108.397.746	\$ 5.653.016.526	\$ 6.248.960.637	\$ 6.898.903.006	\$ 7.608.354.179
Provisión Impuesto de Renta	\$ 1.520.629.111	\$ 1.685.771.256	\$ 1.865.495.454	\$ 2.062.157.010	\$ 2.276.637.992	\$ 2.510.756.879
Provisión Impuesto Cree	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
UTILIDAD DEL PERIODO	\$ 3.087.337.892	\$ 3.422.626.490	\$ 3.787.521.072	\$ 4.186.803.627	\$ 4.622.265.014	\$ 5.097.597.300

Fuente: Elaboración propia obtenida de la valoración a la empresa estudiaba periodo 2022 – 2028

Anexo 7. Cálculo del Flujo de Caja Libre

CALCULO DEL FLUJO DE CAJA LIBRE			
AÑO	NOPLAT	Inversión Neta	Flujo de Caja Libre
2018	2.118.593.445	- 472.251.287	1.646.342.158
2019	2.324.003.568	- 591.223.460	1.732.780.108
2020	2.588.132.830	- 586.504.492	2.001.628.338
2021	2.856.193.392	- 651.927.221	2.204.266.171
2022	3.159.528.927	- 684.187.289	2.475.341.638
2023	3.485.098.446	- 738.858.151	2.746.240.294
2024	3.843.121.696	- 786.549.565	3.056.572.131
2025	4.232.050.369	- 843.330.086	3.388.720.283
2026	4.656.740.720	- 900.979.381	3.755.761.339
2027	5.119.062.128	- 964.292.922	4.154.769.207
2028	5.622.789.663	- 1.031.132.815	4.591.656.848

Fuente: Elaboración propia obtenida de la valoración a la empresa estudiaba periodo 2022 – 2028

Anexo 8. Cálculo del WACC

CALCULO DEL WACC											
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Tasa Libre de Riesgo (Treasury 10 years)	2,26%	2,26%	2,26%	2,26%	2,26%	2,26%	2,26%	2,26%	2,26%	2,26%	2,26%
Rentabilidad del Mercado (S&P 500)	12,02%	12,02%	12,02%	12,02%	12,02%	12,02%	12,02%	12,02%	12,02%	12,02%	12,02%
Beta desapalancado (Damodaram -Constru	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
Riesgo País (BANCO CENTRAL DEL PERÚ)	1,98%	1,98%	1,98%	1,98%	1,98%	1,98%	1,98%	1,98%	1,98%	1,98%	1,98%
Ku (US\$)	11,27%	11,27%	11,27%	11,27%	11,27%	11,27%	11,27%	11,27%	11,27%	11,27%	11,27%
Devaluación (BANCOLOMBIA)	-0,7%	0,0%	-2,4%	-1,8%	-1,8%	-1,8%	-1,8%	-1,8%	-1,8%	-1,8%	-2%
Ku (\$)	10,49%	11,27%	8,60%	9,27%	9,27%	9,27%	9,27%	9,27%	9,27%	9,27%	9,27%
%D t-1	3,43%	3,35%	3,28%	3,28%	3,27%	3,26%	3,25%	3,24%	3,24%	3,24%	3,23%
%E t-1	96,57%	96,65%	96,72%	96,72%	96,73%	96,74%	96,75%	96,76%	96,76%	96,76%	96,77%
Ke	10,02%	10,84%	8,10%	8,80%	8,81%	8,82%	8,83%	8,84%	8,85%	8,86%	8,87%
WACC	10,22%	11,01%	8,35%	9,02%	9,02%	9,03%	9,03%	9,03%	9,04%	9,04%	9,04%

Fuente: Elaboración propia obtenida de la valoración a la empresa estudiaba periodo 2022 – 2028